انتشارات دانشگاه تهران

۷۹

کارآموزی داروسازی

دکتر جنیدی «محمد جواد»

داروساز

استاد دانشکده پزشکی - داروسازی و دندانپزشکی

۱۳۳۹

چاپخانه دانشگاه

۱۳۹۴

بها : ۶۰ ریال

تمنا از خوانندگان گرامی

از خوانندگان عزیز تمنا می‌شود که قبلا غلطهای زیررا تصحیح نمایندودر صورتی که باشتباهی برخوردند نگارنده را مطلع ومتشکر فرمایند :

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۱۷	۱۷	اسکارایل	اسکرایل
۲۲	۱۵	+	$\pm$
۲۴	۱٤	از راست بچپ = اول	$\times$
۳۳	۱۸	دارونی	داروئی
۳۹	۲	تقسیم جامد	تقسیم جسم جامد
۵۱	۱۲	آنما	آنها
۷۹	۱٤	آب مقطره خیس شداست	آب مقطر خیس شده است
۱۳۹	۲۵	Cl^3OK	ClO^3K
۱٤٦	۱٤	$3(CO^3Mg)(OH)^2Mg^23H^2O$	$3(CO^3Mg)(OH)^2Mg$و$3H^2O$
۲۳۳	٦	فنتاستین	فناستین
۲۳۵	۱۳	موارد	مواد
۲۳۵	۱۵	مواد	موارد
۲۳۸	۱٤	پرسبورات	پربورات

مقدمه

کارآموز درداروخانه

هنگامیکه کار آموز برای شروع بکارآموزی قدم بداروخانه میگذارد، خودرا درمحیط ناشناسی می‌بیند . اطراف را که مینگرد جز قفسه‌ها وشیشه‌های مختلف‌دارو چیزی نمی‌بیند وجز بوی داروهای مختلف‌چیزی بمشام‌او نمیرسدولی‌این احساس نباید اورا نگران سازد زیرا بفاصله چندین روز بمحیط داروخانه عادت میکند ونگرانی واضطراب‌اولیه او برطرف‌شده دقت ـ علاقه ـ مهربانی جایگزین آنها میشود .

کارآموز بنوبه‌خود روزهای اول درداروخانه یك شخص بیگانه است ولی بمرور کم کم کار کنان داروخانه با او آشنا می‌شوند وانس میگیرند ونسبت باو اطمینان پیدا میکنند .

کارآموز روزهای‌اول وقتی‌مشاهده میکند که سایرین با سهولت‌بکارهای داروسازی مشغول هستندخودرا درمحیط‌داروخانه کوچك مییابد وافسوس‌میخورد ومایل است که مانندآنها و باهمان مهارت داروهارا خوب بشناسد و محل‌آنها را بداند و به‌تهیه دارو بپردازد ولی بعداً در اثر جدیت ودقت و پشتکار خودراآشناتر وبزرگتر مییابد و از پیشرفت خود خوشحال میشود .

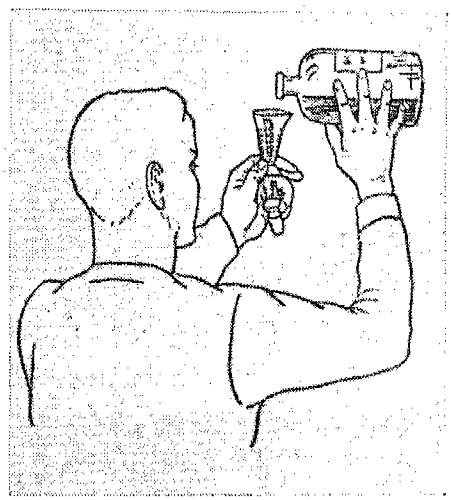
کارآموز روزهای نخست باید شیشه‌های داروهارا یك‌بیك برداشته رنك و بو ومشخصات ظاهری‌آنهارا دقت نموده در دفتر کار آموزی خود یاد داشت کند . دراین‌آزمون‌های ظاهری باید هنگام بو کردن داروهائی مانند اسیدکلریدریك و امونیاك وامثال‌آن که دارای گازهای نفوذ کننده‌ای است خیلی دقت کند .

شناختن مزه داروها یکی از طرق شناسائی دارو ها میباشد ولی این کار برای‌کارآموز تازه کار ممکن است متضمن خطراتی باشد زیرا برخی از داروها بمقادیر بسیار کم کشنده است و هرچند که این قبیل داروهادر قفسه مخصوصی که

کلمه ـ سمی ـ روی شیشه آن نوشته شده است قرار دارد و در دسترس کار آموز نمیباشد معذلك کار آموز باید دقت کند که از چشیدن و مزه کردن آنها خودداری نماید.

بدین ترتیب پس از مدتی کار آموز بسیاری از داروها را میبیند و خواص ظاهری آنها مانند رنك ـ بو ـ مایع و جامد بودن ـ متبلور و بیشکل بودن و امثال آن را بخاطر میسپارد .

پس از آنکه کار آموز خواص ظاهری داروها را شناخت بکارهای مقدماتی دیگر مانند ریختن مایعی از شیشه‌ای به شیشه دیگر ـ تهیه کردن پاکت ـ حاضر کردن بسته‌ها ـ کاشه و کپسول پر کردن ـ وزن کردن داروهای غیر سمی و کم اثر مانند سولفات دو سدیم ـ منیزی کلسینه ـ سولفات دو منیزیم وامثال آن باید بپردازد .



نکات قابل توجه آنکه هنگام ریختن مایعی از شیشه‌ای به شیشه دیگر بایستی شیشه اول را در دست راست طوری کج نگاهدارد که انگشت شست زیر شیشه واقع شود ودقت کند که مایع باطراف شیشه نریزد و قوسی را که مایع هنگام خروج تشکیل میدهد از نظر دور ندارد و مواظب باشد که پس از راست کردن شیشه قطراتی از مایع برسطح خارجی شیشه نریزد و برای اینکار باید تأمل کند تا آخرین قطره مایع درشیشه دوم ریخته شود .

در تهیه و تقسیم دارو در بسته‌ها و پر کردن کپسول‌ها و کاشه‌ها باید دقت کند که تمام بیك میزان دارو داشته باشد و در انتخاب کپسول و کاشه باید گنجایش آنها و وزن داروها را در نظر بگیرد و هنگام گذاشتن وزنه در ترازو دقت کند و وزنه اشتباهی در ترازو نگذارد و نکاتی را که بعداً در قسمت ترازوها گفته میشود در نظر بگیرد .

پس از آنکه کار آموز باینکارهای مقدماتی آشنا شد باید بامر اجعه به نسخه‌ها

و دفتر ثبت آنها بخواندن نسخه ها آشنا شود .

بعدازآنکه کارآموزاطمینان داروساز را جلب نمود داروساز نسخه‌های ساده و بمرورمشکل باومیدهد که تهیه کنداین نسخه‌ها باید زیر نظر مستقیم داروساز تهیه شود وداروساز نکات لازم را بکارآموز گوشزد کند واین امر البته هنگامی انجام میگیرد که درداروخانه کارزیاد نباشد وداروساز وقت کافی برای راهنمائی کارآموز و تعلیم نکات لازم داشته باشد .

این مقدمه را باذکر مختصری از داروهاو کتاب رسمی داروسازی خاتمه‌داده توجه کارآموزرا به بخش‌های بعدی این کتاب جلب مینماید .

☆☆☆

داروسازی علم ساختن وتهیه داروهااست .

جسم ویا مخلوطی از اجسام که بیماری رادرمان بخشد دارو نامیده میشود.

داروهائی‌را که ازیك جسم داروئی تشکیل‌شده باشد داروهای ساده (۱) میگویند مثلا گرد کنکینا و تنطور کنکینا از داروهای ساده‌میباشدزیرا فقطاز یك جسم داروئی‌یعنی پوست کنکینا تهیه شده اند .

داروهائی راکه ازچند جسم‌داروئی‌تشکیل‌شده باشد داروهای مرکب(۲) میگویند مثلا حب‌مگلن(۳)داروی مرکب‌استزیرا از عصاره والریان ـ عصاره ژوسکیام واکسید دوزنك تشکیل شده است .

اگر داروها برای‌مصرف داخلی باشد بنام‌داروهای داخلی (٤) و اگر برای استعمال‌خارجی‌باشد بنام داروهای‌خارجی(٥)موسوم‌است مثلاحب‌مگلن یك داروی داخلی و پماد اکسید دوزنك یك داروی خارجی میباشد.

داروهائی که‌طبق‌فرمول‌ودستور کتاب‌رسمی داروسازی تهیه شودبداروهای رسمی(٦) موسوم است .

داروهائی که طبق نسخه‌ها و فرمول‌های پزشکان تهیه گردد بداروهای دستوری (۷) موسوم است .

داروهائی که دارای ساختمان شیمیائی معین باشد واز راه شیمیائی تهیه

1- Simple 2- Composé 3- Méglin 4- Interne
5 - Externe 6- Officinal 7- Magistral

میشود و یا بوسائلی از مواد اولیه داروئی استخراج و خالص میگردد بداروهای شیمیائی (۱) موسوم است مثلا سولفات دوسدیم ـ مرفین ـ سولفات دو کینین و امثال آن از داروهای شیمیائی میباشد .

داروهائی که از مواد اولیه گیاهی و یا حیوانی و یا از داروهای شیمیائی در اثر یکرشته کارهای داروسازی تهیه میشود بداروهای جالینوسی (۲) موسوم است مثلا گرد کنکینا ـ تنطور کنکینا ـ شربت مرفین و امثال آن از داروهای جالینوسی می باشد.

کتاب رسمی داروسازی ـ در اکثر از کشورها کتاب رسمی دارو سازی وجود دارد . این کتاب درحقیقت یك فورمولر رسمی میباشد که زیر نظر گروهی از داروسازان و پزشکان تهیه شده است و در آن مقادیر متشکله هر دارو ـ روش تهیه ـ آزمایشهای لازم و امثال آن مندرج است و داروسازان داروهای رسمی را باید طبق فورمول و دستورات این کتاب تهیه نمایند .

متاسفانه در کشور ایران هنوز چنین کتابی تدوین نشده است و دارو سازان از ابتدا طبق کتاب رسمی داروسازی فرانسه رفتار کرده اند .

کتاب رسمی داروسازی فرانسه بنام کدکس (۳) موسوم است .

---

1 – Chimique 2 – Galénique 3 – Codex

بخش نخست

کارهای داروسازی

کارهای داروسازی

۱ـ وزن کردن و تعیین حجم داروها

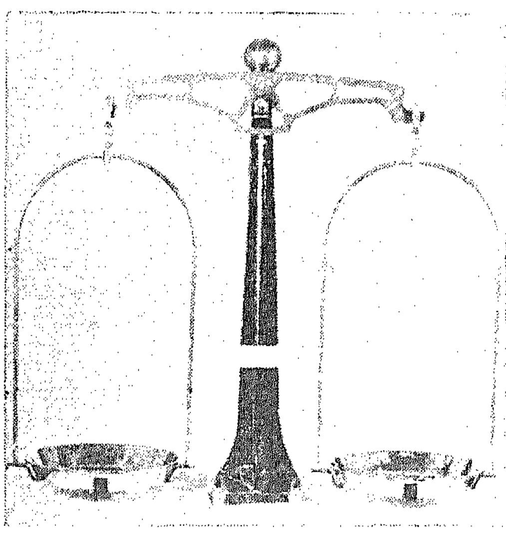
الف ـ وزن کردن داروها

واحد وزن گرم ویك گرم وزن یك سانتیمتر مکعب آب مقطر چهار درجه حرارت میباشد.

درداروخانه برای وزن کردن داروها از ترازو استنفاده میشود و این عمل باید بانهایت دقت انجام گیرد زیراممکن است کوچکترین اشتباه باعث خطر گردد.

ترازوها ـ ترازواهمیت زیادی در داروخانه داردوانواع زیر درداروخانه‌ها یافت میشود:

الف ـ ترازوی پایه‌دار ـ(۱) تمام دستگاه نوسان کنندهٔ این ترازوها بر روی پایه عمودی قرار گرفته است این نوع ترازوازقسمتهای زیر تشکیل شده‌است:



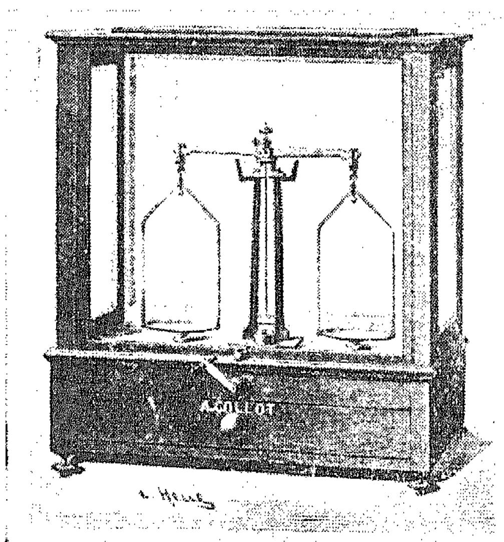
ترازوی پایه‌دار

یك میله سخت فلزی که بطور افقی بر روی پایه عمودی قرار گرفته است وشاهین(۲) نام دارد. این میله دارای سه منشور مثلثی فولادی سختی است که تیغه(۳) نامیده میشود. یکی از این سه منشور در وسط واقع شده‌است ولبه(٤) آن که

1– Balance à colonne 2–Fléau 3– Couteaux 4– Arête

بسیار تیز است رو بپائین قرار دارد و دومنشور دیگر در دو انتهای شاهین واقع ولبه آنها رو ببالا میباشد منشور وسطی برروی‌دوصفحه فولادی ویا عقیق(۱)قرار دارد . کفه‌های‌ترازو هر کدام بوسیله‌میله‌های‌فلزی‌نازکی ازدومنشورطرفی آویزان است. برای آنکه کمترین نوسان ترازو مشاهده شود عقربه‌ای بوسط شاهین عمود ومتصل میباشد وبانوسان شاهین نوسان‌میکند و انتهای‌آزاد آن هنگام نوسان در مقابل صفحه مدرجی(۲) تغییر مکان میدهد وموقعی که در مقابل درجه صفرصفحه مدرج قرار گیرد شاهین کاملا افقی میباشد .

ب ـ ترازوی‌تربوشه (۳)ـ همان ترازوی پایه دار ولی کوچکتر و خیلی حساستر است و چون کوچکترین جسمی در کفه‌آن بگذارند ترازو بهمان طرف خم میشود و تعادل آن بهم میخورد(٤) لذا باین‌نام موسوم شده است . برای آنکه از سائیده شدن‌منشورهاجلو گیری شودودرنتیجه حساسیت ترازوکم نشود پایه این نوع ترازوها بر روی جعبه کوچکی محکم‌شده است وکفه‌ها بطور آزاد روی این جعبه قرار گرفته است .



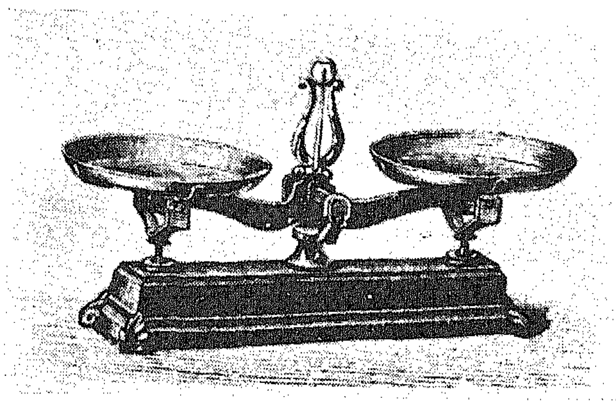
ترازوی تربوشه

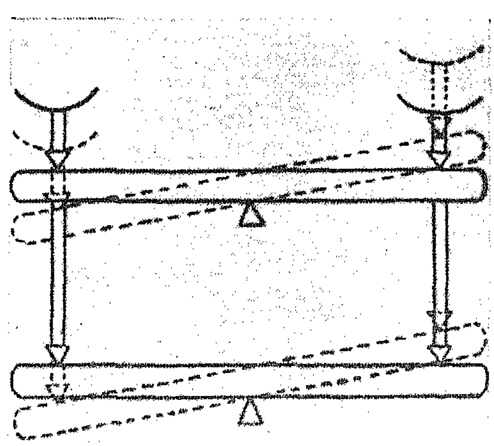
1- Agate 2- Limbe 3- Trébuchet 4- Trébucher

هنگامی که بخواهند جسمی را با آن وزن کنند کفه‌ها را بکمك اهرم کوچکی بحالت تعلیق در میاورند. در زیر جعبه ترازو پیچ هائی قرار گرفته است که اگر محل ترازو کاملا افقی نباشد بکمك پیچ‌ها میتوانند ترازو را افقی کنند.

چون تربوشه ترازو حساس میباشد برای جلوگیری از تأثیر حرکات هوا اغلب آنرا در جعبه چوبی که اطراف آن شیشه‌ای است میگذارند و این قبیل ترازوها طراز آب و یا شاقول کوچکی دارد و بسهولت میتوانند از افقی بودن ترازو مطمئن شوند.

پ ـ ترازوی روبروال (۱)ـ اغلب اتفاق میافتد که در داروخانه برای وزن





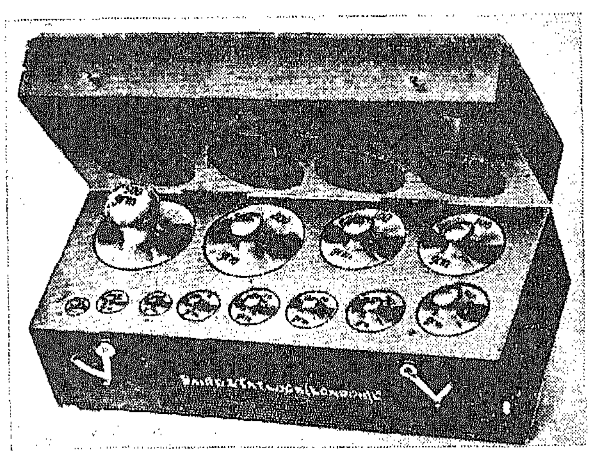
ترازوی روبروال

1– B . de Roberval

کردن مواد سبك وپرحجم میله‌های اطراف کفه‌های ترازوی پایه‌دار اسباب زحمت ومانع وزن کردن میشود در این قبیل موارد داروهـارا با ترازوی روبروال وزن میکنند.میله این نوع ترازو مانندااقسام قبل دارای سه‌منشور است که‌یکی دروسط قرار دارد ولبه آن رو بپائین‌است ودوعدد دیگر دردوطرف شاهین واقع و لبه‌های آنها رو ببالا میباشد . برروی دومنشور طرفی‌دومیله قائم قرار گرفته که بر روی آنها دو کفه ترازوجای دارد . برای آنکه‌صحت‌ترازو از بین نرود بایستی‌میله‌هائی که کفه‌های ترازو را در بردارد همیشه‌هنگام وزن کردن ویامـوقع آزاد بـودن ترازو وضعیت قائم‌خود را دارا باشد برای این منظور قسمت پـائین دومیلهٔ قـائم بمیله افقی دومی(۱) مفصل شده است واز مجموعه آنها چهارضلعی‌حاصل‌میشود که دوضلع‌طرفی‌آن‌همیشه‌وضعیت قائم‌خودرا‌حفظ‌میکند . میله‌دوم اغلب درجعبه‌ترازو جای دارد ومانند ترازوهای قبلی عقربه‌ای نیز عمود بـر وسط شاهین در مقـابل صفحه مدرجی‌نوسان میکند و کمترین نوسان ترازو رانشان‌میدهد .

قوه ترازو ـقوهٔ‌یك ترازو عبارت ازحد اکثروزنی است که ترازو میتواند بخوبی تعیین کند واین قوه‌معمولا برروی‌ترازوهایاد داشت‌شده است . درصورتیکه برروی ترازو قوه آن ذکر نشده باشد مجموعه وزنه‌هائی که در جعبه سنك همراه ترازو وجود دارد قوه آنست .

جعبه وزنه ـ همراه ترازوها معمولا جعبه سنگی متناسب باقوه ترازووجود



1– Contre - fléau

دارد . سری‌وزنه یك کیلو گرمی که معمولا همراه ترازو میباشد از وزنه‌های زیر تشکیل شده است :

یك‌وزنه	۵۰۰	گرمی	
یك‌وزنه	۲۰۰	«	
دو	»	۱۰۰	«
یك	»	۵۰	«
یك	»	۲۰	«
دو	»	۱۰	«
یك	»	۵	«
دو	»	۲	«
یك	»	۱	«

چنانکه ملاحظه میشود در یك جعبه سنك رسمی یك کیلو گرمی وزنه‌های ۲ - ۱۰ و ۱۰۰ گرمی دو برابر تهیه شده‌است واین امر برای آن است که‌هرمقداری را با ترازو بتوان وزن نمود بعلاوه در چنین‌جعبه‌سنگی‌وزنه‌های کمتر از یك گرم وجود دارد که درزیر تیغه بلوری جای گرفته است و همچنین پنس فلزی کوچکی در جعبه یافت میشود . چنانچه وزنه‌های کوچکتر از یك گرم ملاحظه شود یك‌لبه آن بر گشته است و برداشتن این‌وزنه‌ها باید بکمك پنس واز همان لبه بر گشته انجام گیرد .

چون وزنه‌ها خیلی با دقت تهیه شده است همیشه بایستی از فاسد شدن آنها مثلا زنك‌زدن وغیره جلو گیری شود چه دراینصورت وزن آنها مخصوصا درمورد وزنه‌های کمتر از یك گرم تغییرمیکند .

انتخاب ترازو - برای وزن کردن مواد داروئی برحسب مقدار آنها بایداز ترازوی خاصی استفاده کرد و برای مقادیر زیاد یعنی از ده تا ۱۰۰ کیلو گرم و بیشتر بایستی از قپان‌ها استفاده نمود .

از ۱۰ یا ۲۰ گرم تاآخرین حد قوه ترازو باید ترازوی پایه‌دار و روبروال

را انتخاب کرد و آخرین حد قوهٔ این ترازوها ممکن است ۵۰۰ گرم ـ یك کیلو ـ دو کیلو گرام و غیره باشد .

ازده سانتی گرم تا آخرین حدقوه ترازو با یك تربوشه آزاد و ازیك سانتی گرم تاده سانتی گرم را با تربوشه جعبه داروزن میکنند .

کار کردن با ترازو ـ ترازوها اثاثیه قیمتی داروخـانه مـحسوب میشود و بایستی آنها را با نهایت دقت و احتیاط مورد استفاده قرارداد .

ترازورا باید در محل کاملا افقی بگذارند ودرصورتیکه محل آن افقی نباشد بکمك پیچهای زیر جعبه ترازو آنرا افقی میکنند .

بسیاری از اجسام داروئی مانند اسیدهای مایع ـ امونیاك مایع ـ محلول املاح جیوه وغیره برروی کفه ترازو ممکن است تأثیر نماید بنا براین ظروف این اجسامرا مستقیما برروی کفه ترازو نبایستی قرارداد ووزن نمود . برای اینکار معمولا تکههای متساوی از کاغذ تهیه کرده در کفهها میگذارند .

برخی ازداروها مانند یدوفرم ـ والریان ومشتقات آن ـ سولفورهـا و غیره دارای بوی نا مطبوعی میباشد ودر موقع وزن کردن این قبیل داروها بایستی دقت نمود که دراطراف ترازو ریخته نشود و بعلاوه کاغذهای کفههارا فوراً بعد از وزن کردن پاره نموده دور انداخت .

وزن کردن برخی ازداروها مانند ید ـ کلروردوشو وغیره بایددر کپسولهای بلوری ویا چینی ویاشیشه ساعت(۱) انـجام شود و قبلا بـایستی کپسول و غیره را پارسنك نمود .

پار سنگ کردن ظرف بدینطریق است که ظرف را در یك کفـه ترازو میگذارند و در کفه دیگر آنقدر وزنه قرار میدهند تا تعادل ترازو دوباره بر قرار شود مجموع وزنهها پارسنگ ظرف میباشد .

در داروخانهها اغلب برای آنکه قسمت اعظم وزنهها برای پارسنك بکار نرود دوقوطی حلبی کوچك که یکی در دیگری جای گیرد تهیه میکنند و در آن ساچمه میریزند و پارسنگ را با ساچمه مینمایند .

1– Verre de montre

توزین مضاعف بوردا(۱) – دریك کفه ترازو مقدار غیر معینی از جسم داروئی را که میخواهند وزن کنند میگذارند (تقریباً بیش از اندازه‌لازم)ودر کفه دیگر آنقدر وزنه میگذارند و یا ساچمه میریزند تا تعادل ترازو بر قرارشودسپس در کفه اول برابر مقداری که ازجسم داروئی لازم استوزنه قرار میدهندوازجسم داروئی آنقدر بر میدارند تا تعادل ترازو دوباره برقرار شود. ترازو اگر صحیح ویا غلط باشد مقدار جسم داروئی که برداشته اند برابر با وزنه‌ای است که در کفه ترازو گذارده اند. همین عمل را در مورد داروهای مایع میتوان انجام داد بدین ترتیب که شیشه محتوی مایع‌راباپارسنك‌میکنندودر کنار آن وزنه‌لازم را میگذارند و آنقدر از محتوی شیشه بر میدارند تا تعادل دوباره برقرار شود مقدار مایعی که برداشته‌اند برابر باوزنه‌ای‌است که در کفه نهاده اند.

خواص یك ترازوی خوب – خواص اصلی یك ترازوی خوب‌صحت(۲) و حساسیت(۳) است. ترازورا درصورتی صحیح گویند که هنگام خالی بودن ویا دارا بودن دووزنه متساوی‌در دو کفه کاملا بحالت تعادل باشد.

ترازو را درصورتی‌حساس گویند که گذاردن‌وزنه‌خیلی‌سبك و متناسب‌باقوه ترازو دریك کفه شاهین ترازو را بطرف همان کفه‌خم کند.

حساسیت ترازوها برحسب نوع آنها متفاوت وممکن است بسانتی گرم – به میلیگرم – بیك دهم میلی گرم و غیره حساس باشد.

معمولا دوچیز باعث کم‌شدن و از بین‌رفتن حساسیت‌ترازومیشود:

یکی سائیده‌شدن لبه تیز منشورها میباشد ومعمولا برای جلوگیری از آن درمورد ترازوهائی که کفه‌ها همیشه بحالت‌آزاد هستند وزنه کوچکی در یك کفه ترازومیگذارندتا ازنوسان دائمی آن‌جلوگیری‌شود. دیگر کج‌شدن شاهین‌ترازو میباشدو برای‌جلوگیری‌از آن نبایستی باترازو اجسام‌سنگین ترازقوه‌آن وزن نمود.

همیشه بایستی درنظرداشت که هنگام کار با ترازوودر مواقع گذاردن‌وزنه ویاجسم در کفه و یا هنگام بر داشتن آنها کفه‌های ترازو نباید بحالت نوسان باشد

1– Double pesée de Borda 2– Justesse 3– Sensibilité

بلکه باید آنهارا بکمك اهرم ترازو پائین آورده برروی جعبه قرار دهند .

ترازوهارا باید در محل روشن دور از گردوغبار ـ رطوبت ـ بخارات محرق وغیره نگاهداری نمایندوسعی کنند که گردوغبار داروها اطراف منشورها رانگیرد وهرچند روزی یکبار بکمك پارچه نرم و در صورت لزوم با خمیری از کربنات دوکلسیم و گلیسرین ترازوها ووزنه‌هارا پاك و براق کنند .

بازرسی ترازوها ـ بایدهمیشه صحت وحساسیت ترازوها را بازرسی نمایند از این قرار :

الف ـ کفه‌های ترازورا برداشته دقت میکنند که شاهین ترازو بحال تعادل باشد.

ب ـ دو کفه وسایر منضمات ترازو را بشاهین آویزان میکنند در اینصورت نیز باید ترازو تعادل خودرا داشته باشد .

پ ـ در کفه‌ها دووزنه متساوی قرار میدهند بایستی ترازو تعادل خود را حفظ کند .

ت ـ کوچکترین وزنه متناسب با قوه ترازو را بنوبت در هریك از دو کفه قرار میدهند ترازو درهر نوبت باید بطرف کفه وزنه دار خم شود و تمام نوسان خودرا طی کند.

ث ـ در مورد ترازوی روبروال علاوه بر امتحانات نامبرده بایستی دو وزنه متساوی درنقاط مختلف دو کفه قرار دهندودر تمام حالات ترازو باید تعادل خود را حفظ کند .

ب ـ تعیین حجم داروها

واحد حجم یك سانتی‌متر مکعب وحجم یك گرم آب مقطر چهاردرجه حرارت است .

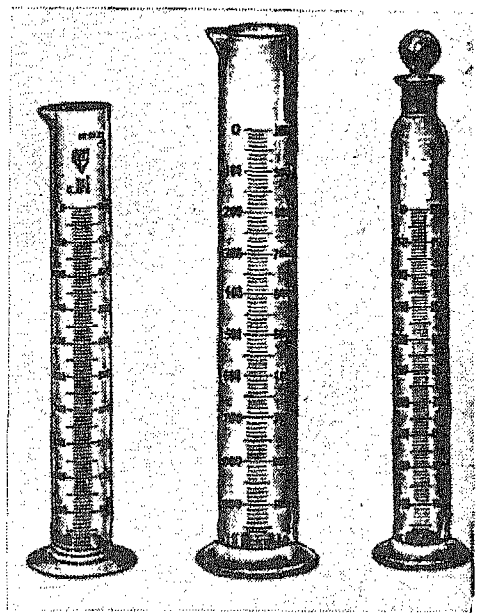
داروهای مایع همیشه درنسخه‌ها باوزن معین نمیشود بلکه برخی از اوقات پزشک مقدار دارو را باحجم معین میکنند .

در داروخانه‌ها برای تعیین حجم داروهای مایع از لوازم شیشه‌ای ویالعابی استفاده میکنند که برحسب شکل آنهااپرووت(۱)ـ بالن(۲) و یا پی‌پت نامیده میشود.

1– Eprouvette 2– Balon

اپرووت‌ها ممکن است استوانه‌ای و یا مخروطی شکل بعلاوه شیشه‌ای و یا لعابی باشد

اپرووت‌ها مدرج هستند بنا بر این با آنها حجم مقادیر مختلف مایعات را میتوانند تعیین کنند و برای نامیدن آنها همیشه کوچکترین حجمی را که با اپرووت میتوانند تعیین کنند ذکر مینمایند مثلا میگویند اپرووت ۱۰۰ سانتیمتر مکعبی مدرج به ٥ سانتیمتر مکعب یعنی یك اپرووت که حد اکثر صد سانتی‌متر مکعب وحد اقل



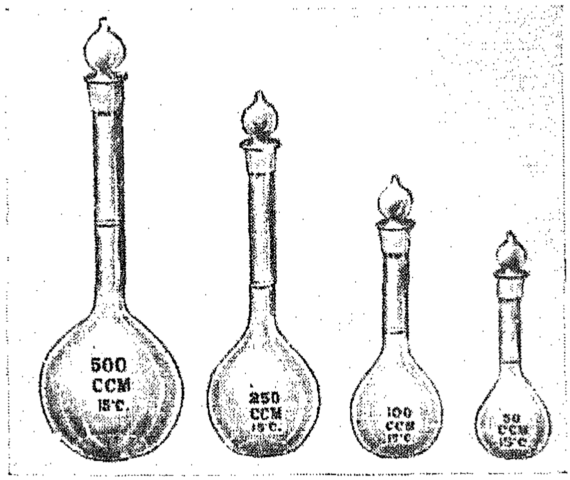
٥ سانتی‌متر مکعب حجم مایعات را میتوانند با آن تعیین کنند .

بالن‌ها ممکن است مدرج نباشد ولی برروی شکم اغلب از بالن‌ها عددی مثلا ۲٥۰ و بر روی گردنه آن دایره‌ای دیده میشود ودرصورتی که در چنین بالنی مایعی را تا دایره گردنه آن بریزند حجم مایع ۲٥۰ سانتیمتر مکعب میباشد و این بالن‌ها بالن‌ژوژه(۱) نام دارد.

پی‌پت‌ها دارای شکل واندازه مختلف میباشد وممکن است شکم‌دار یا بدون شکم ویك خطه یا دو خطه باشد .

1- B . Jaugé

در پی‌پت‌های دوخطه حجم مقدار مایع بین دو خط برابر با عددی است که بر روی پی‌پت ذکر شده است .



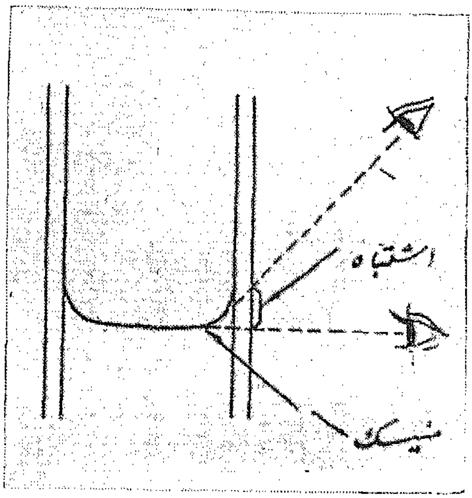
بالن‌ژوژه

از پی‌پت‌ها برای تعیین حجم مقادیر کم مایعات استفاده میشود و معمولا به سانتی‌متر مکعب ـ نیم‌سانتی‌متر مکعب و یا یک‌دهم‌سانتی‌متر مکعب مدرج‌شده‌است.

بکار بردن پی‌پت بدین ترتیب است که آنرا در مایع منظـور فرو میبرند و دهان‌را بر انتهای فوقانی پی‌پت میگذارند و هوارا بالا میکشند تا مایع‌وارد پی‌پت شود واز خط مدرج آن‌بالاتر رود دراین‌هنگام‌دهان را از انتهای پی‌پت برمیدارند وفوری با انگشت سبابه انتهای آنرا میگیرند و انگشت را قدری تکان میدهند تا زیادی مایع ازانتهای دیگر خارج شود و وقتی که مایع درون پی‌پت بمیزان لازم رسید انگشت سبابه را برانتهای پی‌پت محکم‌میکنند و پی‌پت را در بالای ظرفی که میخواهندمایع رادر آن بریزندنگاه‌میدارندوانگشت سبابه‌را ازانتهای آن برمیدارند تامایع محتوی آن درظرف ریخته شود .

برروی اپرووت‌ها ـ بالن‌ژوژه‌ها و پی‌پت‌ها علاوه براعدادی که‌حجم‌مایعات را تعیین میکنند درجه‌حرارتی مثلاً ۱۵ یا ۲۰ درجه ذکرشده‌است ومنظورآن‌است که اگر درجه حرارت مایع۱۵ یا ۲۰ درجه‌باشدحجم‌آن برابر با اعداد روی اپرووت یا بالن ژوژه ویاپی‌پت‌خواهدبودولی‌چون‌حجم مایعات با تغییر مختصردرجه‌حرارت

آنقدرها که در تهیه داروها قابل ملاحظه باشد تغییر نمی کند بنابراین این تغییر را میتوان ندیده گرفت .



موضوع قابل توجه آنکه اگر مایعی را در یك اپرووت بریزند و سطح فوقانی آنرا ملاحظه کنند مشاهده میشود که قوسی شکل و رو بپائین میباشد و این منحنی منیسك(١) نام دارد .

همیشه هنگام خواندن اعداد روی اپرووت و پی پت باید عددی که از تلاقی مماس بر انتهای منیسك و اشل اپرووت یا پی پت بدست میآید خوانده شود و بعلاوه چشم هم طراز سطح فوقانی مایع باشد در غیر اینصورت عدد خوانده شده برابر حجم مایع نخواهد بود .

اغلب داروها باقاشق و یا گیلاس تجویز میشود وزن تقریبی قاشق‌های مختلف بقرار زیر است :

	حجم	وزن الکل و محلولهای الکلی	وزن آب	وزن روغن	وزن شربت
قاشق چای خوری	٥ سانتیمتر مکعب	٣ گرم	٥ گرم	٤ گرم	٦ گرم
قاشق شربت خوری	١٠	٩	١٠	٩	١٦
قاشق آش خوری	١٥	١٢	١٥	١٢	٢١
گیلاس لیکور خوری	٣٠	٢٢	٣٠	٢٢	٣٧
استکان کوچك چایخوری	٦٠	٤٥	٦٠	٤٥	٧٥
گیلاس شرابخوری	٩٠	٦٧	٩٠	٦٧	١١٢
» معمولی آبخوری	١٥٠	١٤٠	١٥٠	١٤٠	١٨٥

1- Ménisque

حجم محتوی نیم بطری ۳۳۰ ومحتوی بطری ۷۰۰ سانتی‌مترمکعب میباشد.

مقایسه اندازه‌های انگلیسی و امریکائی وفرانسه

اندازه‌های انگلیسی

برای وزن :

یک گرن(۱) = ۱٫۰۰۵می‌نیم = ۰٫۰۶۴۷۹ گرم

یک اونس(۲) = ۴۳۷٫۵ گرن = ۲۸٫۳۴۹۵ گرم

یک پااوندیا یک لیبر(۳) = ۱۶ اونس = ۷۰۰۰ گرن = ۴۵۳٫۵۹۲ گرم

برای حجم :

یک می‌نیم(۴) = ۰٫۹۱۱۴ گرن = ۰٫۰۵۹۲ سانتیمتر مکعب

یک فلوئیددرخم(۵) = ۶۰می‌نیم = ۳٫۵۵۱۵ «

یک فلوئید اونس(۶) = ۸فلوئیددرخم = ۲۸٫۴۱۲۳ «

یک پاینت (۷) = ۲۰ فلوئید اونس = ۵۶۸٫۲ «

یک گالن(۸) = ۸پاینت = ۴٫۵۴۵۹ لیتر

اندازه‌های امریکائی

برای وزن :

یك گرن= ۰٫۰۶۴۷۹ گرم

یك اسکراپل(۹)= ۲۰ گرن= ۱٫۲۹۵۹ گرم

یك درخم= ۶۰ گرن= ۳٫۸۸۷۹ گرم

یك اونس= ۴۸۰ گرن= ۳۱٫۱۰۳۵ گرم

برای حجم :

یك می‌نیم= ۰٫۹۵ گرن= ۰٫۰۶۱۶۱ سانتیمترمکعب

یك فلوئید درخم= ۶۰می‌نیم= ۳٫۷۵ « «

1- Grain 2-Ounce 3-Pound(lb) 4-Minim 5-Fluidrachm
6- Fluidounce 7-Pint 8- Galon 9 - Scruple

یك فلوئیداونس = ۸ فلوئید درخم = ۲۹٫۵۷۳۷ سانتیمترمکعب

یك پاینت = ۱۶ فلوئید اونس = ۴۷۳٫۱۷ « «

یك گالن = ۸ پاینت = ۳٫۷۸۵۴۳ لیتر

قطره‌چکان- برخی ازداروهای مایع بصورت قطره درنسخه‌ها ذکرمیشود بعلاوه وزن مقدار کم مایعات را میتوانند بکمك قطره تعیین کنند و برای این کار ازقطره‌چکان استفاده مینمایند.

قطره‌چکان لوله باریک شیشه‌ای‌است که یك انتهای‌آن خیلی باریکترشده است وانتهای دیگرآن بلوله‌لاستیکی سربسته‌ای متصل میباشد.

طبق قرارداد بین‌المللی‌قطرداخلی لوله خیلی باریك قطره‌چکان۰٫۶ میلیمتر وقطرخارجی آن‌سه‌میلی‌متر است و برای‌آنکه اندازه قطره‌ها متساوی باشد باید قطره‌چکان را قائم نگاه دارند و جریان قطره ها بـا تـأنی و قطره قطره یعنی با سقوط آزاد انجام گیرد. اگر قـطره چکان قائم نباشد قـطره‌ها درشت‌تر خواهد شد. چنین قطره‌چکانی را قطره‌چکان رسمی میگویند.

ابتدا چنین تصور میشود که وزن قطره‌ها بستگی بـوزن مخصوص مـایعات دارد ولی اگر الکل ۹۰ درجه وکلرفرم را در نظر بگیرند ملاحظه میشود که‌وزن ۶۰ قطره ازهریك یک گرم‌وزن دارد درصورتی که وزن مخصوص‌الکل ۹۰درجه ۰٫۸۳۴ ووزن‌مخصوص کلرفرم ۱٫۴۹۸ است وبا اگر امونیاك مایع افیسینال‌باوزن مخصوص۰٫۹۲۵ والکل ۶۰ درجه با وزن مخصوص۰٫۹۱۳ را با یکدیگر مقایسه کنند مشاهده میشود که ۲۵ قطره امونیاك و ۵۳ قطره الکل ۶۰ درجـه هرکـدام یك گرم وزن دارد.

بایستی در نظر داشت که وزن قطره‌های مایعاتی که از لـولـه خیلی تنگ قطره‌قطره خـارج میگردد بـدو اصل فیزیکی زیر کـه بنام قانون تات (۱) است بستگی دارد:

۱ - وزن قطره‌های مایعی که در انتهای یك لوله تشکیل میشود متناسب با سطح لوله‌ای است که قطره از آن جدا میگردد.

1-Tate

۲ - وزن قطره‌های مایعات مختلف که از انتهای یك لوله خارج میشود بستگی به کشش سطحی مایعات نامبرده دارد .

بایستی دقت نمود که برای وزن کردن مایعات بکمك قطره بایستی همیشه از قطره چکان رسمی استفاده شود زیرا اگر قطره چکان‌های معمولی و یا شیشه‌های قطره چکان بکار برند و یا سر شیشه‌های سر سمباده را قدری آزاد کنند و شیشه را کج نمایند تا قطره‌ها خارج شود قطره‌ها اغلب درشت‌تر بوده در نتیجه وزن آنها زیادتر خواهد شد .

در صفحات ۳۳۷ - ۳۳۸ و ۳۳۹ جلد اول کدکس ۱۹۳۷ تعداد قطره‌های یك گرم بسیاری از داروهای مایع در ۱۵ درجه حرارت مندرج است و در زیر تعداد قطره‌های یك گرم برخی از داروهای مایع ذکر میشود :

استات د امونیاك مایع	۲۰	آب مقطر	۲۰
اسید کلریدریك افیسینال	۲۱	آب لوریه سریز	۲۲
اسید ازتیک افیسینال	۲٤	امونیاك افیسینال	۲٥
اسید سولفوریك افیسینال	۲٦	لیکور دوفولر	۳٤
لادانم دوسیدنهام	٤۳	تنطورید	٥۲
الکل ٦۰ درجه	٥۳	الیکزیر پاره گوریك	٥۳
الکل ۷۰ درجه	٥٦	تنطور تریاك	٥٦
تنطور آکونیت	٥۷	تنطور نواومیک	٥۷
الکل کامفره	٦۰	الکل ۹٥ درجه	٦٤

پ - وزن مخصوص سنج و الکل سنج

در داروخانه برای تعیین وزن مخصوص مایعات از وزن مخصوص سنج‌ها استفاده میکنند نوعی که امروزه برای اینکار طرف استفاده است وزن مخصوص سنج بریسون(۱) میباشد و طوری تهیه شده است که اگر آنرا در مایعی غوطه‌ور سازند محل تقاطع میله آن باسطح مایع وزن یک لیتر بر حسب گرم و در نتیجه وزن مخصوص آنرا معلوم میدارد .

1– Brisson

وزن مخصوص سنج بریسون دو نوع دارد یکی برای تعیین وزن مخصوص مایعات سبکتر از آب و دیگری برای مایعات سنگین‌تر از آب بکار میرود درجه هزار این دو وزن مخصوص سنج درصورتیکه در آب مقطر چهار درجه حرارت فرو رود محل خروج ساقهٔ آن است و این درجه برای وزن مخصوص سنج‌هائی که بکار تعیین وزن مخصوص مایعات سنگین‌تر از آب میرود در بالای ساقه قرار دارد ودر زیر آن درجات بالاتر بترتیب درج شده است بدین‌ترتیب اگر وزن مخصوص سنج درمایعی غوطه‌ور باشد ومحل تقاطع ساقه وزن‌مخصوص سنج باسطح مایع ۱۲۷۵ را نشان دهد معلوم‌میشود که وزن یك‌لیتر مایع ۱۲۷۵ گرم ووزن‌مخصوص آن ۱٫۲۷۵ میباشد .

ولی درجه هزار نوعی که برای مایعات‌سبکتر از آب تهیه شده است در پائین ساقه است ودر بالای آن درجات پائین‌تر بترتیب درج گردیده است .

واضح‌است که اگر تمام درجات مخصوص سنج بریسون برروی یك ساقه درج شده‌باشد طول ساقه‌وزن‌مخصوص سنج خیلی‌طویل وکار کردن با آن‌مشکل بلکه‌غیرعملی‌میشود ازاین لحاظ سازندگان وزن‌مخصوص‌سنج معمولادرجات ۷۰۰ تا ۲۰۰۰ را به ۱۳ قسمت نموده سیزده وزن مخصوص سنج تهیه کرده‌اند که‌هر کدام فقط ۱۰۰ درجه مثلا ۷۰۰ تا ۸۰۰ و ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ درجه و غیره را معین میکنند .

در تجارت وزن مخصوص سنج‌هائی‌یافت میشود که برروی‌ساقه‌آنهاهم‌وزن مخصوص مایعات وهم درجات بومه(۱) برابر آن درج‌شده است .

روش مدرج کردن وزن مخصوص سنج‌های بریسون بدین ترتیب است که وزن مخصوص سنج را در آب مقطر ٤درجه حرارت فرومیبرند ازمحل تقاطع‌ساقه آن با سطح آب درجه هزار بدست میآید . سپس محلول‌های مختلفی از نمك تهیه میکنندووزن مخصوص آنهارا باروش تنگ(۲) تعیین‌مینمایندو بعدوزن‌مخصوص‌سنج را بترتیب‌در آنها غوطه‌ورمینمایند ودر محل تقاطع ساقه آن باسطح محلول درجه مربوطه رادرج میکنند و پس ازآنکه‌چند درجه مختلف بدین ترتیب درساقه‌وزن

1- Baumé 2- Méthode de flacon

مخصوص سنج معلوم شد فواصل را بدرجات متساوی تقسیم میکنند .

بایستی در نظرداشت که وزن مخصوص مایعات با درجه حرارت بستگی دارد و با تغییر آن تفاوت میکند معمولا وزن مخصوص سنج‌ها برای تعیین وزن مخصوص مایعات در ۱۵ درجه حرارت مدرج شده است و اگر هنگام کار درجه حرارت بیشتر یا کمتر از ۱۵درجه باشد در وزن مخصوصی که وزن‌مخصوص سنج معین میکند بایستی تصحیح لازم را بنمایند .

همچنین بنام ادرارسنج (۱) - اترسنج(۲) - شربت سنج(۳) و غیره وزن مخصوص سنج‌هائی وجود دارد که فقط در ساقه آنها درجات مختلف ادرار - اتر- شربت وغیره درج‌شده است .

الکل سنج-اسبابی که برای تعیین حجم مقدار الکل مخلوط‌های الکل‌وآب بکار میرود الکل‌سنج نامیده میشود. الکل‌سنجی که در داروسازی بکارمیرودالکل سنج صد درجه گیلوساك(٤) است . درجه صفراین الکل‌سنج محل تقاطع ساقه‌الکل سنج باسطح آب‌مقطر۱۵ درجه‌حرارت ودرجه‌صدآن محل‌تقاطع ساقه‌باسطح‌الکل مطلق ۱۵ درجه حرارت میباشد .

چون حجم الکل وآب هنگام اختلاط کم میشود و بعلاوه کم شدن حجم با مقادیر مختلف الکل وآب تغییر میکند بنا براین درجات الکل سنج دارای فواصل ثابتی نیستند . ازاین‌نقطه‌نظر پس‌ازآنکه‌محل درجات صفر وصد معلوم شدبترتیب ۹۰ - ۸۰ - ۷۰ . . . . و۱۰ سانتی‌متر مکعب الکل مطلق را بترتیب با آنقدر آب مقطر مخلوط میکنند تا به‌صدسانتی‌متر مکعب برسد وضمنا درجه حرارت محلول باید ۱۵ باشد . سپس الکل سنج را در هریك ازاین‌مخلوط‌ها فرو میبرند تابترتیب درجات ۹۰ - ۸۰ - ۷۰ . . . . و۱۰ معین گردد وحد فاصل این درجات را به‌ده‌درجه تقسیم می کنند . بدین ترتیب درجات صفر تاصد بدست می‌آید و اغلب فاصله هردو درجه را نیز بدوقسمت تقسیم مینمایند . فواصل درجات الکل سنج بایستی حد اقل ۳ میلی متر باشد وسازندگان برای آنکه‌طول ساقه الکل‌سنج طویل نشود معمولا

1- Pèse - urine 2-Pèse-ether 3- Pèse-sirop
4- Gay-lussac

سه الکل سنج تهیه میکنند که برروی ساقه هریك یك‌سوم درجات صفر تاصدمدرج شده‌است .

الکل‌سنج‌هارا فقط برای تعیین درجه الکلی مخلوط‌های آب و الکل بایستی بکار ببرند واگر الکل سنج را در مخلوطی از آب‌والکل فرو برند و درجه ٤٥ را نشان دهد معلوم میشود که‌مخلوط نامبرده درصدسانتی‌مترمکعب مقدار ٤٥سانتیمتر مکعب الکل خالص دارد بشرطی که درجه‌حرارت مخلوط‌هنگام‌کار ۱٥درجه باشد.

درصورتیکه درجه حرارت بیشتر ویاکمتر از ۱٥ درجه باشد بایستی درجه حاصل را تصحیح کنندزیرا اگر درجه‌حرارت‌بیشتر از ۱٥درجه باشدوزن‌مخصوص مایع کم میشود والکل سنج درجه بالاتری را نشان میدهد و بر عکس اگر درجه حرارت کمتر از ۱٥ درجه باشد الکل سنج درجه کمتر از حقیقی را معین میکند .

اگر درجه حرارت مخلوط آب والکل ۱٥ نباشد درجه‌ای راکه الکل سنج نشان میدهد درجه‌ظاهری(۱) میگویندودرجه‌حقیقی آنرا میتوان‌با مراجعه بجداول گیلوساك کـه درصفحـات ۳٤٤ و ۳٤٥ جلد اول کـدکس ۱۹۳۷ مندرج است بدست آورد .

بعلاوه تصحیح لازم را بکمك فرمول $X = D + ۰ر٤T$ میتوان نمود .دراین فرمول X درجه مطلوب و D درجه ظاهری‌و T درجه حرارت از مبداء ۱٥ درجه است علامت منفی را برای درجات بالاتر از ۱٥درجه ومثبت را در مورد درجـات کمتر از ۱٥ بکار میبرند .

مثال ۱ ـ اگر درجه الکلی در ۲٥ درجه حرارت ۷۰ باشد درجه آن در۱٥ درجه حرارت عبارتست از :

$$X = ۷۰ - ۰ر٤ \times (۲٥-۱٥) = ٦٦ \text{ زینه}$$

مثال ۲ ـ اگر زینه الکلی در ۱۲ زینه حرارت ۷۰ باشد زینه آن در ۱٥ زینه حرارت عبارت است از :

$$X = ۷۰ + ۰ر٤(۱٥ - ۱۲) = ۷۱ر۲ \text{ زینه}$$

1– Degré apparent

رقیق کردن الکل (۱)- درداروخانه اغلب داروساز احتیاج برقیق کردن الکل دارد . درصفحه ۳۵۰ جلد اول کدکس ۱۹۳۷ جدولی مندرج است که درداروخانه از آن برای رقیق کردن الکل استفاده میکنند ودر آن جدول وزن الکل و آب بر حسب گرم معین شده است .

ولی با اختلاف بسیار کم بطریق زیر میتوانند الکل را رقیق کنند :

اگر با الکل A زینه بخواهند الکل B زینه تهیه کنند B سانتی متر مکعب الکل A زینه برداشته آنقدر بآن آب مقطر اضافه مینمایند تا A سانتی متر مکعب شود مثلا اگر ۶۰ سانتی متر مکعب الکل ۹۰ درجه برداشته بآن آنقدر آب مقطر بیفزایند تا ۹۰ سانتی متر مکعب شود الکل حاصل تقریباً ۶۰ زینه خواهد بود .

عیاروزنی (۲) الکل- عیاروزنی الکل عبارت از وزن الکل خالص موجوده درصد گرم آن میباشد مثلا عیاروزنی الکل ۹۰ زینه ۸۵٫۷۰۳ است یعنی درصد گرم الکل ۹۰ زینه مقدار ۸۵٫۷۰۳ گرم الکل مطلق وجود دارد بنا بر این عیار وزنی الکل مطلق صد میباشد . در صفحات ۳۴۸ و ۳۴۹ جلد اول کدکس جدولی وجود دارد که رابطه زینه‌های الکل- عیاروزنی و وزن مخصوص آنها در ۱۵ درجه حرارت مندرج است

باید درنظر گرفت که نسبت بین عیاروزنی یك الکل وزینه آن برابر نسبت وزن مخصوص الکل مطلق و وزن مخصوص آن الکل میباشد مثلا برای الکل ۹۰ درجه رابطه زیر وجود دارد :

$$\frac{\text{عیار وزنی الکل ۹۰ زینه}}{۹۰} = \frac{\text{وزن مخصوص الکل مطلق}}{\text{وزن مخصوص الکل ۹۰}}$$

ویا

$$\frac{۸۵٫۷۰۳}{۹۰} = \frac{۰٫۷۹۴۳۳}{۰٫۸۳۴۱۵}$$

در صورتی که بخواهند باالکل قوی الکل ضعیف تری تهیه کنند از رابطه زیر میتوانند استفاده نمایند :

1- Mouillage 2- Titre pondéral

$$\text{وزن الکل قوی} = \text{وزن الکل ضعیف} \times \frac{\text{عیاروزنی الکل ضعیف}}{\text{عیار وزنی الکل قوی}}$$

ویا

$$\text{وزن الکل ضعیف} = \text{وزن الکل قوی} \times \frac{\text{عیار وزنی الکل قوی}}{\text{عیار وزنی الکل ضعیف}}$$

ومقدار آبی که باید بالکل قوی بیفزایند تفاوت وزن الکل قوی و الکل ضعیف میباشد.

مثال - میخواهند با الکل ۹۰ درجه یکصد گرم الکل ۶۰ درجه تهیه نمایند. مقدار الکل ۹۰ درجه ای که برای اینکار لازم دارند از رابطه اول بدست میآید و عبارتست از:

$$X = ۱۰۰ \times \frac{۵۲٫۱۷۲}{۸۵٫۷۰۳} = \text{گرم } ۶۰٫۹$$

و مقدار آب لازم عبارتست از: گرم ۳۹٫۱ = ۶۰٫۹ — ۱۰۰

بنابراین اگر ۶۰٫۹ گرم الکل ۹۰ درجه و ۳۹٫۱ گرم آب مقطر را با یکدیگر مخلوط کنند یکصد گرم الکل ۶۰ درجه حاصل میشود.

اگر بخواهند با الکل قوی ویك الکل ضعیف الکلی با زینه کمتر از زینه الکل قوی و بیشتر از زینه الکل ضعیف تهیه کنند(۱) از رابطه زیر استفاده مینمایند:

$$\text{وزن الکل قوی} = \text{وزن الکل متوسط} \frac{\text{عیاروزنی الکل ضعیف} - \text{عیاروزنی الکل متوسط}}{\text{عیار وزنی الکل ضعیف} - \text{عیاروزنی الکل قوی}}$$

ومقدار الکل ضعیفی که باید بالکل قوی اضافه شود تفاوت وزن الکل متوسط و الکل قوی میباشد.

مثال - میخواهند با الکل ۹۰ زینه و الکل ۳۰ زینه یکصد گرم الکل ۶۰ زینه تهیه کنند. مقدار الکل ۹۰ زینه‌ای که برای اینکار لازم دارند عبارتست از:

$$X = ۱۰۰ \times \frac{۵۲٫۱۷۲ - ۲۴٫۶۸۳}{۸۵٫۷۰۳ - ۲۴٫۶۸۳} = \text{گرم } ۴۵$$

---

1 - Coupage

ومقدار الکل ۳۰ درجه که باید به ۴۵ گرم الکل ۹۰ زینه اضافه شود تا یکصد گرم الکل ۶۰ زینه بدست آید عبارتست از :

گرم ۵۵ = ۴۵ - ۱۰۰

۲ ـ انحلال (۱)

اگر جسمی را بامایعی مجاور کنند وملکول های آن بین ملکول های مایع پخش شود گویند که جسم نامبرده درمایع حل شده است و این عمل را انحلال و مایع را حلال(۲) می نامند . دراین عمل جسم حل شده خاصیت خودرا ازدست نمیدهدواگر حاصل را تبخیر کنند تا حلال از بین برود جسم اولیه دوباره بدست میآید از اینرو عمل انحلال را با ترکیب(مثلا وارد کردن کربنات دوکلسیم در آب و افزودن مقدار لازم اسیدکلریدریك) نباید اشتباه نمود زیرا دراین مثال درحقیقت کربنات دوکلسیم در آب حل نشده بلکه با اسیدکلریدریك تولیدکلرور دوکلسیم شده است که در آب محلول میباشد و اگر حاصل را تبخیر کنند کلرور دوکلسیم بدست می آید .

درداروسازی عمل انحلال باشش روش گوناگون ممکن است انجام شود از اینقرار :

الف - حل ساده (۳) - این روش عبارت از آنستکه جسمی را در مایع مشخص ومناسبی که تماماً محلول است حل کنند مانند حل کلرور دوسدیم در آب مقطر ومایع حاصل را محلول(۴)میگویند .

حل ساده گاهی درسردی وزمانی بکمك گرما انجام میشود . در حالت اول معمولا هاون چینی ویا بلوری بکارمیبرندو بکار بردن هاون فقط برای مجاور کردن حلال وجسم داروئی نمیباشد بلکه ابتدا جسم داروئی را میسایند تاگردشود وسپس حلال را میافزایند و بادسته هاون مخلوط را میسایند تاجسم داروئی حل شود .

همچنین ممکن است جسم حل کردنی را بر روی صفحه سوراخ داری که در قسمت بالای مایع قرارداده اند بریزند در نتیجه قسمت فوقانی حلال در اثر حل قسمتی از جسم اشباع وسنگین شده به ته ظرف میرود وقسمتهای دیگر حلال جای آنرا میگیرد وجسم داروئی زودتر حل میشود. مثلاتنطوریدرا بدین وسیله زودتر میتوانند تهیه کنند.

بالارفتن زینه گرماسرعت انحلال وقابلیت حل اجسام را جز درموارد معدودی

1-Dissolution 2-Dissolvant 3-Solution simple 4-Soluté

زیادتر میکند ودر صورتی که گرماباعث فسادجسم داروئی و یاحلال نشود از آن استفاده میکنند .

درصورتیکه حد اکثر مقدار جسمی در مایعی حل شده باشد محلول را اشباع شده(۱) مینامند ومقداری ازجسم که باصدقسمت حلال درشرایط فیزیکی معین تولید محلول اشباع شده میکند ضریب حلالیت(۲) جسم در آن مایع موسوم است .

ب - خیس کردن(۳)- خیس کردن عبارت ازمجاورت جسم باحلال بمدت معین وبدون کمك حرارت میباشد و محصول این عمل را خیس کرده (٤) میگویند .

این روش رادرمواردی بکار میبرند که حلال و یامواد مؤثره جسم داروئی در اثر حرارت فاسد شود وهمچنین اگر جسم داروئی دارای موادی باشد که برخی درسردی و بعضی بکمك گرما در حلال حل شود وفقط مواد مؤثره‌ای که درسردی در حلال حل میشود مورد احتیاج ومصرف باشد ازاین روش استفاده می کنند .

شراب‌های پزشکی و برخی تنطورها بوسیله خیس کردن تهیه میشود زیرا این مایعات در اثر گرما فاسد میگردد ونیز محلول مواد مؤثره رگلیس را از این راه تهیه مینمایند زیرا در گرماماده گس آن درمحلول وارد میشود ومزه نامطبوعی بآن میبخشد .

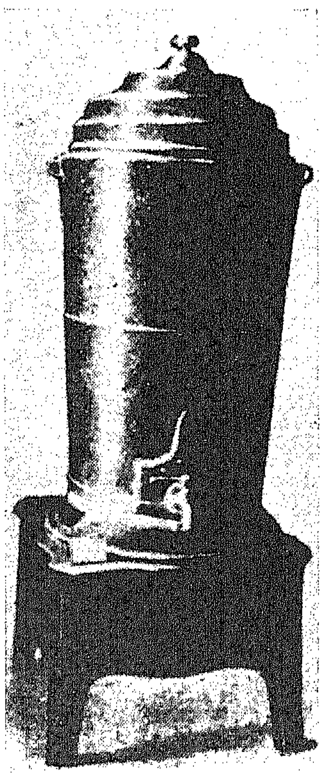
پ - دم کردن (٥)- دم کردن ریختن مایع جوشان بر روی جسم داروئی و نگاهداری آن تا سردشدن است ومنظور بیرون کشیدن وحل برخی مواد محلول درگرما میباشد . مایع حاصل را دم کرده (٦)میگویند .

ظروفی که برای اینکار مورداستفاده قرار میگیرد باید در داشته باشدضمنا در اثر تغییر زینه گرما نباید بشکند .

دم کرده برگها وگل‌ها را با نیمساعت‌ودم کرده ریشه‌ها و پوست‌هارا با دو ساعت دم کردن تهیه می کنند .

1- Solution saturée 2- Coefficient de solubilité
3- Macération 4- Macéré 5- Infusion 6- Infusé

دم کردن این‌مزیت را دارد که باعث حل مواد نشاسته‌ای نمیشود ودم کرده‌ها تقریباً زلال میباشد



دستگاه دم کننده

ت ـ دیژستیون(۱) ـ دیژستیون عبارت از عملی است که مواد داروئی را با حلال مدت معینی در زینه‌ای از گرما که همیشه از زینه گرمای جوش حلال کمتراست نگاهدارند ودر مواردی آنرا انجام میدهند که حلال چندان در ماده داروئی قابل نفوذ نباشد و یا موادمؤثره آن بوسیله دم کردن بصورت محلول درنیاید. محصول این عمل را دیژسته(۲) میگویند .

دیژستیون یا دراتوو ـ یا بکمك بن‌ماری ویا حتی با آتش مستقیم انجام میشود .

مواد مؤثره ریشه سالسپاری را همیشه بوسیله دیژستیون جدا میکنند و نیز محلول مواد مؤثره بهدوتلو را برای تهیه شربت آن بکمك دیژستیون تهیه مینمایند .

ث ـ جوشاندن(۳) ـ جوشاندن عبارت از عملی است که مواد داروئی را با حلال مدت معینی در حال جوش نگاه دارند و محصول این عمل راجوشانده(٤) میگویند .

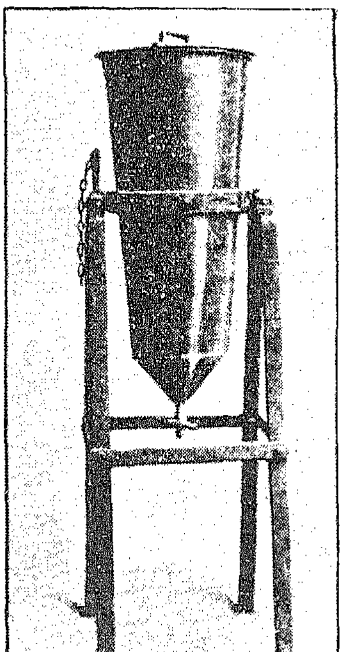
جوشاندن برای دانه‌های غلات مانند جو و برنج ـ لیکن‌ها(٥) ـ ریشه‌های نشاسته دار ـ شین دان (٦) ـ دانه های کتان و امثال آن بکار میرود .

جوشاندن در بسیاری از موارد روش خوبی نیست و اثر جوشانده‌ها اغلب کمتر از دم کرده ها میباشد زیرا بسیاری‌از موادرا بصورت غیر محلول در میآورد

1– Digestion 2– Digesté 3– Décoction 4– Décocté
5 - Lichens 6– Chiendent

وموادآلبومینوئیدی را منعقد میکنند وحتی برخی ازاین‌مواد و تمام گلوکوزیدها را هیدرولیز مینماید و میتوان گفت که فاقد تمام مواد فرارجسم داروئی و بعلاوه مایعاتی کدر میباشد . .

ج - **لیکسیویاسیون(۱)** - عبارت است از ریختن مایع حلال سرد ویا گرم برروی قشر کم و بیش ضخیم از گرد ماده داروئی ودر اثر این عمل حلال ازقشر داروئی عبور کرده مواد محلول آنرا در خود حل‌میکند .



پرکولاتور

اسبابی که برای انجام آن بکار میرود بپرکولاتور(۲) موسوم و عبارت است از ظرفی بشکل مخروط واژگون‌شده که قسمت پائین‌آن به‌لوله باریك شیر داری ختم‌میشود. با این دستگاه دو صفحه سوراخدار همراه میباشد که یکی ازآن دو کوچکتر است ودر قسمت تحتانی ودیگری که بزرگتر است در قسمت فوقانی دستگاه جای میگیرد .

در انجام عمل‌لیکسیویاسیون‌نکات زیررا باید در نظر بگیرند :

۱ - برای آنکه مایع حلال با کندی مناسبی عبور کند باید جسم داروئی‌رابصورت گرد متوسطی که خیلی نرم و خیلی درشت نباشد درآورند .

۲ - قبلا گردرا با مقداری از حلال خیس کرده اقلا مدت دو ساعت بحال خود گذارند تا از تورم آن در پرکولاتور جلوگیری شودزیرا در غیر اینصورت گرد داروئی در پرکولاتور در اثر تورم فشرده شده مانع عبور حلال میگردد .

۳ - سپس گرد رادرپرکولاتور بریزند و بشکل یکنواختی‌درآورند تافضای

---

۱ - Lixiviation ou méthode de déplacement ou percolation 2-Percolateur

خالی در بین آن نباشد . لیکسیویاسیون‌راطبق روش زیر انجام میدهند :

مادهٔ داروئی را بصورت گرد متوسطی درآورده با مقداری از حلال آغشته کرده اقلا دوساعت بحال خود میگذارند . سپس مقداری پنبه هیدروفیل را در ته پرکولاتور بارتفاع ۲ تا ۳سانتی‌متر قرارمیدهند وصفحه‌سوراخ دار را برروی آن میگذارند و گردرادر پرکولاتورمیریزند وآنرایکنواخت میکنند وصفحه‌سوراخ دار فوقانی پرکولاتوررا بر روی آن قرار داده شیر پرکولاتوررا باز میکنند و حلال راکم کم‌اضافه‌مینمایند . هنگامیکه‌حلال‌ازشیرپرکولاتورشروع‌بخارج‌شدن نمود شیررا بسته آنقدر حلال میافزایند تا چندسانتی‌متر ازسطح فوقانی گردبالاتر بایستد . سپس در پرکولاتوررا گذارده برحسب نوع مادهٔ داروئی مدت چندین ساعت تاچندروز آنرا بحال خود میگذارند و بعد شیررا بازمیکنند تا حلال خارج شود ودوباره حلال میافزایند بطوریکه همیشه حلال چند سانتیمتر از سطح گرد داروئی بالاتر باشد وآنقدرعمل را تکرارمیکنندتا محصول لیکسیویاسیون بمقدار معینی برسد .

۳ ـ تقطیر (۱)

تقطیر عملی است که بوسیله‌آن جسمی را تبخیر میکنند وبخارات حاصل‌را سرد مینمایند تا مایع شود درصورتیکه جسم مزبور ماده‌شیمیائی خالصی باشدنقطه جوش آن ثابت ومشخص است و برای‌آنکه کاملا تبخیر شود بایستی گرما ازنقطه جوش آن قدری بالاتر رود .

اگرمواد خارجی غیر فراری بصورت ناخالصی در جسم وجود داشته باشد این‌مواد بصورت باقیمانده‌ای باقی میماند ودر اینصورت جسم در اثر تقطیر خالص میگردد .

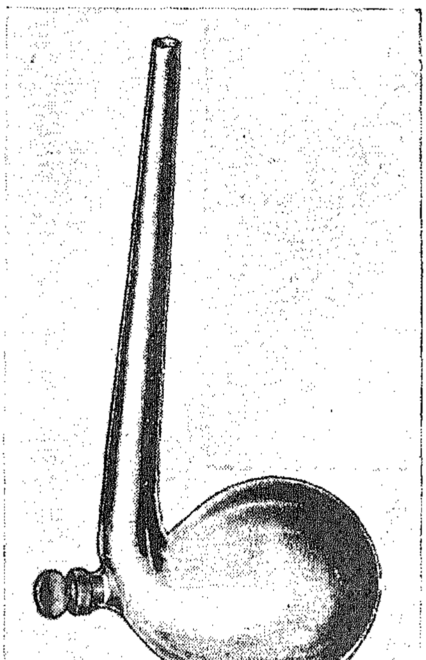
اگر مواد ناخالص برعکس فرار و نقطه جوش آنها با نقطه جوش جسم متفاوت باشد هر کدام درزینه گرمای معین و متفاوتی بجوش آمده تقطیر میشودو آنهارا میتوانند بدین‌ترتیب ازیکدیگر جدا کنند این عمل‌را تقطیر جزء بجزء

1– Distillation

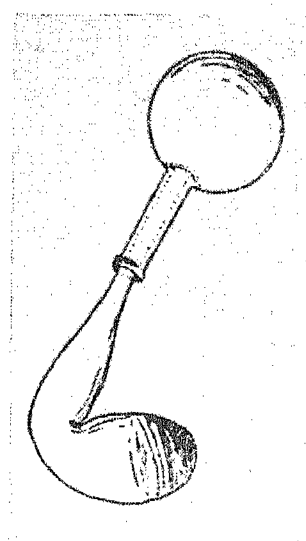
متوالی(۱) مینامند .

در داروخانه‌ها احتیاجی به تقطیر جزء بجزء متوالی نمیباشد و بیشتر تقطیر ساده انجام میگیرد مثلا در اثر خیس کردن ویاروش‌های دیگر انحلال موادمؤثره جسم داروئی را درحلالی که معمولا الکل و یا آب است حل میکنند و مواد فرار محلول درحلال‌را دراثر تقطیرمحلول بدست‌میآورند . محلول درزینه گرمای‌جوش حلال بجوش میآید ومواد فرار باحلال تبخیر شده در اثرسردشدن مایع میگردد .

سابقا برای تقطیرمقادیر زیاد اجسام انبیق (۲) وبرای تقطیر مقادیر کم‌ماده داروئی‌قرع(۳)شیشه‌ای‌رابکارمیبرده‌اند ولی‌امروزه درآزمایشگاه‌ها برای‌تقطیر



قرع



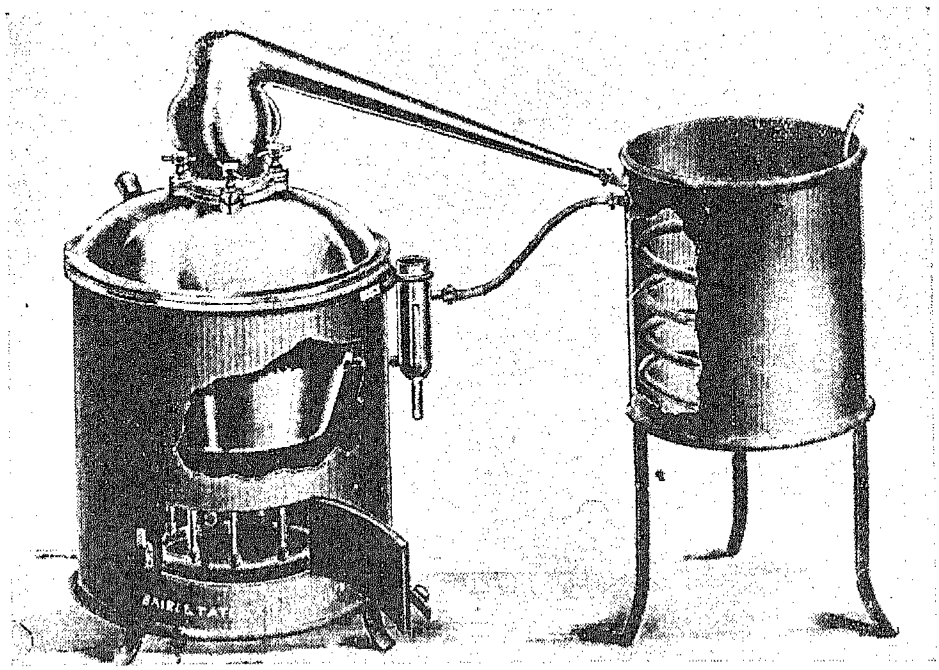
بالن‌های شیشه‌ای‌را بکار میبرند ودارای سوراخ‌طرفی میباشد که‌بان یك مبرد(٤) که بوسیله جریان آب سرد میشودمتصل شده است ولی در صنعت استفاده ازانبیق

1 – D. fractionnée successive 2 – Alambic 3–Cornue
4 – Réfrigérant

برای تقطیر هنوز مستعمل است .

انبیق ـ در صنعت انبیق‌هائی وجود دارد که برای تقطیر جزء بجزء ـ تصفیه کردن مواد ـ تقطیر در خلاء وغیره بکار میرود که شرح کامل آنها در این مختصر نمیگنجد و بشرح چهار قسمت اصلی ساده‌ترین انبیق ها بقرار زیر اکتفا میشود :

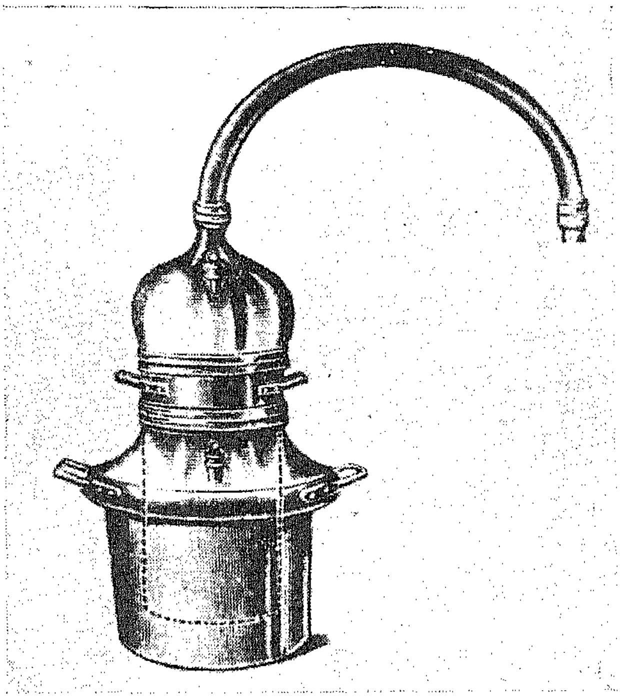
۱ ـ دیگ(۱) ـ دیگ استوانه‌ای شکل و ته گرداست که‌ازمس سفیدساخته‌شده است‌ودرآن مایعی‌را که بایدتقطیرشودمیریزند . این دیگ بایدباندازه کافی عریض باشد تا در موارد لزوم یك بن‌ماری‌درآن‌جای گیرد وضمنا بلندی آن کافی باشد تا مایع‌جوشان درلوله فوقانی‌آن وارد نشود .



۲ ـ بن‌ماری(۲) ـ بن‌ماری از قلع ویا مس سفیدشده ساخته شده است‌ودر دیگ‌جای‌میگیرد وهنگامی آنرا بکار میبرند که‌آتش مستقیم جسم تقطیر شدنی را فاسد کند .

1 – Cucurbite 2-Bain – marie

۳ - سرپوش(۱) - سرپوش نیز از قلع ویا مس سفید شده ساخته شده است وبشکل لوله خمیده‌ای میباشد که انتهای فوقانی آن به‌مبرد متصل میشود و انتهای تحتانی که عریضتراست برروی‌دیگ محکم‌میگردد. معمولاسرپوش دارای‌سوراخی



انبیق‌یابن‌ماری

است که بدلخواه بسته میشود وهنگام لزوم آنرا باز میکننده و مایع تقطیر شدنی را دوباره‌در دیگ‌ویا دربن‌ماری میریزند.

۴ - مبرد(۲) - بیشتر اوقات بشکل لوله مارپیچی‌است و از این نقطه نظر بآن سرپانتن(۳) نیزمیگویند وحتی‌المقدوردرساختن آن سعی میکنند که‌حداکثر طول را دارا باشد مبرد در ظرفی قرار گرفته است که آب از قسمت پائین آن‌وارد شده از قسمت بالا خارج میشود ومبرد را همیشه سرد نگاه‌میدارد.

چنانکه ملاحظه میشود در قسمت مبرد است که بخارات حاصل از تبخیر جسم مایع میشود وهمیشه باید لوله لاستیکی‌مربوط بشیر آب‌را بقسمت پائین‌مبرد

1 – Chapiteau 2 – Réfrigérant 3 – Serpentin

متصل کنند که آب از پائین وارد شده از بالای مبرد خارج گردد .

تقطیر در انبیق بکمك آتش مستقیم ـ بن‌ماری و یا بخار گرم انجام میشود.

الف ـ اگر اجسام تقطیر شدنی در اثر گرمای مستقیم فاسد نشود تقطیر را با آتش مستقیم انجام میدهند .

آب مقطرساده ـ آبهای مقطر گیاهان بی بو مانند کروسیفرها ـ برگهای روزاسه ها ـ مواد سخت مانند دارچین ـ ساسافراس وغیره با آتش مستقیم تقطیر میشود و برای احتیاط واز نظر جلوگیری ازتماس مواد داروئی باته دیگ‌معمولا قشری از کاه ویا از آن بهتر تکه‌سبدی را در ته دیگ قرار میدهند .

ب ـ مایعات فرار والکلاها را در بن‌ماری تقطیر مینمایند و درنتیجه‌الکلاها بوی لطیف ومطبوع خودرا حفظ میکنند و بدبو نمیشود و برای تسهیل انحلال مواد عطری اجسام داروئی متشکله الکلا ها را معمولا چند روز خیس و سپس تقطیر میکنند .

پ ـ درمورد گیاهانی که دارای بافت‌های خیلی‌ظریف هستند مانندبرگهاو گلها عمل تقطیر را بکمك بخار گرم انجام میدهند ومایعات تقطیر شده بهتر محافظت میشود وبوی نا مطبوع پیدا نمیکند .

برای این عمل بن‌ماری بکار میبرند که‌ته‌آن سوراخ‌داراست ودرآب‌دیگ وارد نمیشود. دراثر جوشیدن آب دیگ‌بخارآب از سوراخهای بن‌ماری وارد آن شده مواد مؤثره جسم داروئی‌را که دربن‌ماری ریخته اند باخود همراه میآورد .

قرع ـ قرع عبارت از ظرفی شیشه‌ای ـ گلی‌ویا چینی است که بیضی شکل میباشد ودهانه‌آن بلوله نسبتاًطویلی متصل‌شده است انتهای این‌لوله درظرف‌دیگر که در اثرجریان آب ویا وجود یخ سرد میشود وارد میگردد .

۴ ـ صاف کردن(۱)

صاف کردن عبارت از آن است که مایعی رااز جداری با منافذ خیلی کوچك

---

1 — Filtration

که بنام صافی(۱) موسوم است عبور دهند تا موادی را که بحالت معلق در بردارد از آن جدا کنند.

در داروخانه‌ها مایعات را بکمك قیفی که در درون آن تکه پنبه هیدروفیل فشرده‌ای قرار داده‌اند صاف‌میکنند ودر صورتیکه مایعات محرق باشد وبر روی پنبه اثر کند بجای پنبه معمولی پنبه‌شیشه‌ای میگذارند.

صافی که درداروسازی جالینوسی از همه بیشتر مورد استفاده قرار میگیرد صافی چین‌داری است که از کاغذ بدون چسب(۲) تهیه شده است وحتی‌المقدور باید کاغذهای صافی سفید را بکار برند زیرا کاغذ صافی خاکستری مواد غیر خالص مخصوصاً اکسید دوفر در بردارد.

صافی چین‌دار بایستی باندازه کافی در قیف واردشود ولی نباید در لوله آن واردشود ونیز لبه صافی نبایستی ازلبه قیف بالاتر بایستد.

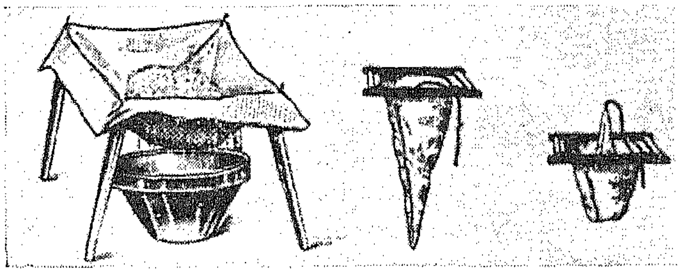
اسیدها ومعرف‌ها برروی صافی کاغذی اثرمیکند واین قبیل مواد را بکمك قیفی که دارای صفحه سوراخ دار ویا محتوی شن ویاپنبه شیشه‌ای(۳) میباشدصاف میکنند پنبه‌شیشه‌ای عبارت از شیشه‌ای است که بشکل نخ در آمده است و نرمی ابریشم را دارد.

چندین سال است‌ازصافی‌هائی که باشیشه‌متخلخل(٤) ساخته شده است‌استفاده می کنند.

صافی‌های پشمی(٥) را نیز برای صاف کردن شربت‌ها ومایعات غلیظ دیگر بکار میبرند ومهمترین آنها عبارتست از تکه پارچه پشمی - نمدی و امثال آن که چهار گوشه اش به‌چهارچوبی متصل شده است وآنرابلانشه(٦) یااتامین(۷) مینامند نوعی از این صافی‌ها وجود دارد که پارچه پشمی آن مخروطی شکل و رأس آن رو بپائین وقاعده آن به‌حلقه آهنی متصل وریسمانی برأس آن دوخته شده است‌در مواردی که منافذ صافی گرفته شود بکمك این‌ریسمان صافی‌را تکان میدهند تا در

1- Filtre 2- Papier non collé 3-Cotton de verre
4- Verre poreux 5-Filtres en laine 6-Blanchet
7-Etamine

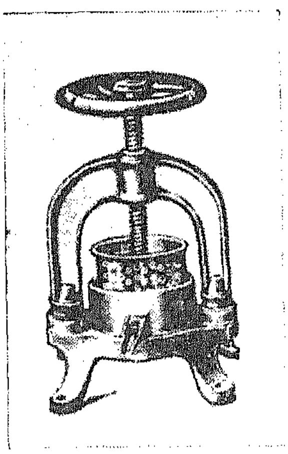
اثر حرکت وجا بجا شدن مایع ورسوب آن منافذ صافی باز گردد . این نوع صافی پشمی راصافی سقراط(۱) مینامند .



صافی پشمی وصافی سقراط

۵ ـ فشردن (۲)

فشردن عبارت از فشاردادن اجسام سخت ویا نرم است برای آنکه مایعات محتوی آنها جدا شود . برخی از اوقات این عمل بافشار کمی انجام میگیرد . دراین مواقع اجسام را یا بین دودست فشارمیدهندویا در پارچه‌ای ریخته آنرا پیچ‌میدهند تاجسم‌داروئی تحت فشار واقع شود و مایعات محتوی آن‌خارج گردد .



ماشین فشارپیچی

ولی اگر مقـدار دارو زیاد و یـا بـفشار بیشتری محتاج باشد ازماشین‌هـای فشار (۳) استفاده میکنند .

درصنعت‌ماشین‌فشارآبی(٤)ودردارو خانه‌ها ماشین فشار پیچی(۵) چدنی بکار میبرنداگر جسم داروئی در گرمـای معمولـی جامد ودر گرمای‌بالاترمایع باشدآنرامعمولا بین‌دو صفحه فلزی گرم شده میفشارند . مثلا بوردو کاکائو و بوردوموسکاد را بدان ترتیب تهیه‌میکنند.

1-Chausse d' Hippocrate 2 - Expression 3- Presses
4- p. hydraulique 5-P. à vis

٦ ـ زلال کردن (۱)

اگر مایع کدری که در آن قسمتهای کوچك (۲) غیر محلول اجسام بحالت معلق وجود دارد باصافی پارچه‌ای ویاکاغذ صافی صاف نشود آنرا باروشهای گوناگون زیر ممکن است زلال کنند :

الف ـ زلال کردن در اثر انعقاد کلوئید ـ کدر بودن مایعات ممکن است در اثر وجودقسمت‌های بسیار کوچك اجسام بقطر یك هزارم میلیمتر (سوسپانسیون) ویا قسمتهای بسیار کوچکتر(کلوئید) باشد در صورت اخیر مایعات را میتوانند با انعقاد این کلوئید زلال کنند مثلا گرمابرای انعقاد آلبومین‌ها وسیله مناسب وخوبی میباشد . البته با افزودن‌معرف‌های‌منعقد کننده نتایج خوبی عاید ومایع زلال‌میشود ولی معمولا در داروسازی ازاین معرف‌ها استفاده نمی کنند زیرا صحیح است که کلوئیدها منعقد ومایع زلال میشود ولی خود معرف درآن باقی میماند .

در صورتیکه مایع کدر کلوئیدی در بر نداشته باشد(شربت‌ها) بآن سفیده تخم‌مرغ میافزایند و درسردی بـا مـایع خوب مخلوط مینمایند و سپس بکمك گرما آنرا منعقد میکنند سفیده تخم‌مرغ در اثر گرما منعقد و درسطح مایع جمع می‌شود .

اگر مایع کدر معرف های منعقد کننده(الکل وتانن درشراب) داشته بـاشد کافی است که سفیده تخم مرغرا باسرعت به‌آن مخلوط کنند و بیست‌وچهار ساعت در گرمای معمولی بحال خود گذارند .

با این‌روش مواد کلوئیدی در اثر انعقاد تمام مواد جامد نا خـالص محتوی مایع را باخود کشیده توده‌ای‌را تشکیل میدهد که چون حاصل را باکاغذ صافی و یاصافی پارچه‌ای‌صاف کنند مایع زلال‌میشود .

ب ـ زلال کردن بوسیله اولترافیلتراسیون (۳) ـ اگر بعوض کاغذ صافی و یاصافی‌شیشه‌ای‌متخلخل که‌دارای منفذهای نسبتاً عریضی‌است شمع صاف کننده(٤)

---

1 – Clarification 2 – Particule 3 – Ultra-filtration
4 – Bougie filtrant

متخلخل چینی بکار برند قسمت‌های بسیار کـوچك اجسام در پشت آن میمانند و مایع زلال میشود .

همچنین اگر مایع کدر را از غشاء خیلی نازك وقابل نفوذی از کلودیون و یا از استات دوسلولز عبور داده صاف کنند زلال میشود .

این‌روش را اولترا فیلتراسیون میگویند و چون باید در تحت فشار انجـام گیرد و بعلاوه محصول عمل کم است ازاین لحاظ درداروسازی ازآن کمتراستفاده می کنند .

پ ـ زلال کردن بکمك قوه گریز از مرکز (۱)ـ اگرمایع کدری‌را بحال خود گذارند در اثر تغییر زینه گرما مواد معلق آن بتأنی در ته ظرف جمع میشود و اگر بجای اثر ساده قوه ثقل از قوه گریزاز مرکز استفاده کنند این‌کار بسرعت انجام میگیرد وبرای‌آن از اسبابهائی استفاده میکنند که هر دفعه بتواند مایع را بمقداری در حدود چند لیتر سانتریفوژ نماید .

ت ـ زلال کردن بوسیله آدسورپسیون (۲) ـ قسمتهای کوچك کولوئیدی که در مایعات یافت میشود اگر باسطح جامدی مجاور گردد اغلب به‌آن میچسبد واین عمل راآدسورپسیون میگویند . معمولا خمیر کاغذ را بعنوان این‌سطح جامد مصرف میکنند وآنرا با مایع مخلوط مینمایند ومدتی بحال خود میگذارندوسپس مایع را باکاغذ صافی ویا صافی پارچه ای صاف میکنند . خمیر کاغذ که تمام‌اجسام خارجی را بخود کشیده است روی صافی باقی میماند و مایع زلال از صافی عبور می کند .

۷ ـ تبخیر و غلیظ کردن (۳)

چنانکه قبلا دیده‌شد بکمك‌تقطیر میتوانند مایع حلال ومواد فرار موجوده در اجسام داروئی را از سایراجسام جداوجمع‌آوری کنند .

در دارو سازی اغلب لازم است‌که برعکس مایع حلال را از بین ببرند و

---

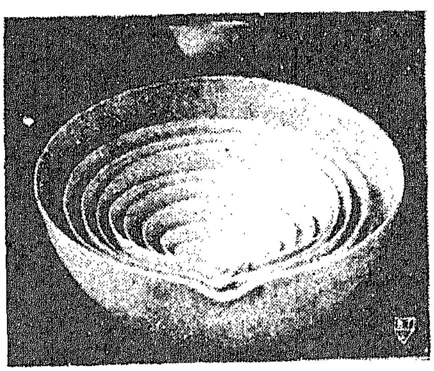
1 — Clarification par centrifugation 2— Adsorption
3— Evaporisation et concentration

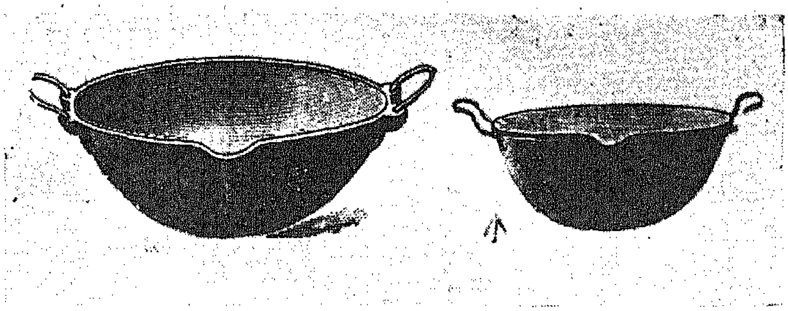
این عمل غلیظ کردن بکمك تبخیر مـوسوم است سرعت تبخیر بستگی بعوامل چندی دارد و هرچه محیط عمل گرمتر ـ خشك تر و جریان هوا بهتر و عمق مایع کمتر باشد تبخیر سریع‌تر میشود .

عمل تبخیر در هوای آزاد خود بخود انجام میشود ولـی این وسیله دارای معایب چندی است ودر داروسازی عمل تبخیر با آتش مستقیم ویا بوسیله بن‌ماری درظروف عریض و کم عمق انجام میشود ومـایع را بهم میزنند تـا سرعت تبخیر زیادتر گردد ولی در مواردی که گرما جسم تبخیر شدنی را فاسد کند عمل‌تبخیر را درخلاء وتحت فشار انجام میدهند تا احتیاجی بگرمای زیاد نباشد .

عمل تبخیر معمولا در کپسول‌ها انجام میشود و گنجایش کپسول‌ها بقرار زیر است :

قطر کپسول بمیلیمتر	گنجایش	قطر کپسول بمیلیمتر	گنجایش
۵۵	۲۰سانتیمتر مکعب	۱۱۰	۲۰۰سانتیمتر مکعب
۷۰	۵۰	۱۲۵	۲۵۰
۸٤	۱۰۰	۱٤۰	۳۵۰
۹۷	۱۲۰	۱۵۰	۵۰۰

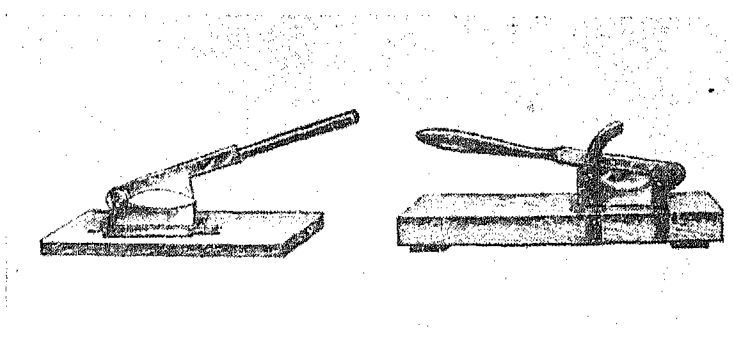




۸ـ گرد کردن (۱)

گرد کردن عبارت از تقسیم جامد بقسمت‌های کوچك است.

قبل‌از گرد کردن اجسام را خوب‌و بد کرده(۲) خشك‌میکنند و سپس آنها را با قیچی و یا کارد و یاماشین‌های مخصوص بقطعات کوچکی درمی آورند(۳) و بایکی از روشهای زیر آنهارا گرد میکنند:

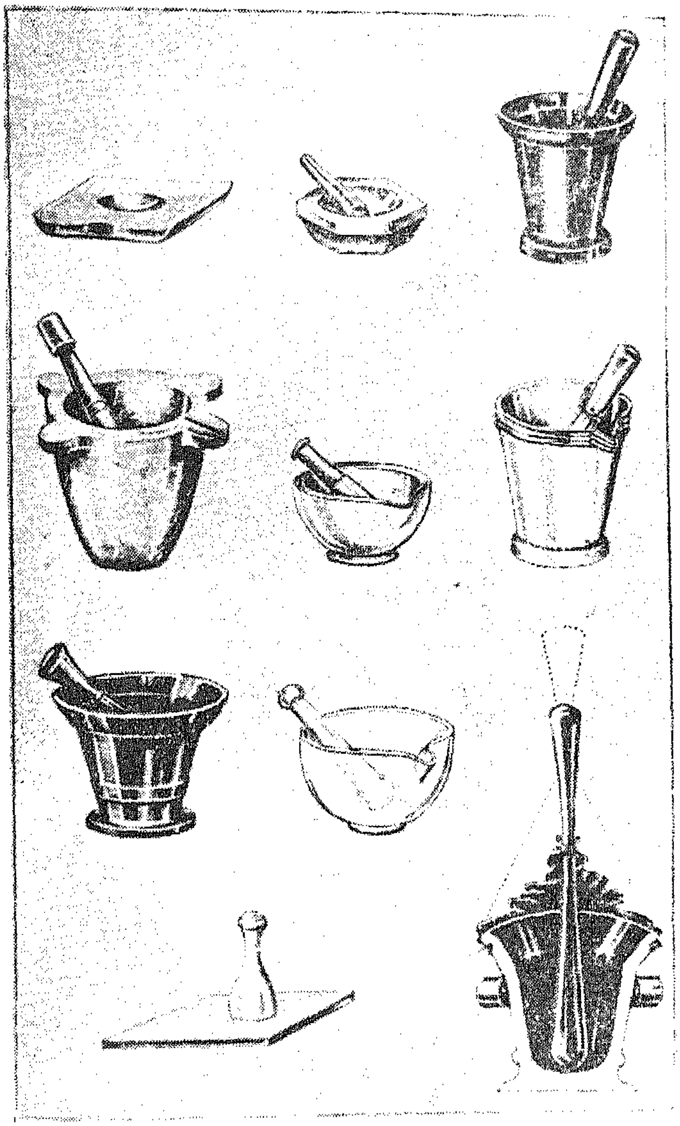


الف - کوبیدن(٤)- اجسام داروئی را در هاون ریخته میکوبند تا گرد شود اجسامی‌را بوسیله کوبیدن گرد میکنند که در اثر حرارت حاصله نرم نشود. اگر اجسام داروئی مواد قیمتی و یا تنفس آنها خطرناك باشد با پوست نرم مخروطی شکلی روی هاون را میپوشانند تا گردوغبار آن در خارج پخش نشود. برای اینکار ازهاون‌های آهنی استفاده میکنند.

ب - سائیدن(٥)-اجسامی‌را مانند رزین‌ها که دراثر حرارت نرم میشود در هاون میسایند تا گرد شود.

1-Pulvérisation 2- Mondation 3-Section 4-Contusion 5- Trituration

برای اینکار از هاون چینی استفاده میکنند. هاونهای چینی که درداروخانه یافت میشود اشکال مختلف دارد . برخی از آنها بلند قداست و بیشتر برای حل



کردن برخی از مواد داروئی بکار میرود تا سائیدن بحل آنها کمك کند .

بعضی دیگر کوتاه قداست و برای سائیدن و گرد کردن داروها بکارمیرود

وآنها ممکن است صیقلی(۱) ویاغیر صیقلی باشد. هنگام سائیدن و گرد کردن برخی از اجسام متبلور مانند سولفات دوسدیم ـ سولفات دومنیزیم و امثال آن بایداز هاونهای غیر صیقلی استفاده کنند زیرا درغیر اینصورت تبلورات اجسام از زیر دسته هاون غلطیده دیرتر ومشکلتر گرد میشود .

برای گرد کردن ومخلوط کردن مواد داروئی شدیدالاثر از هاونهای بلوری استفاده میکنند . این هاون‌ها راآسان‌تر از سایر هاون‌ها میتوانند تمیز کنند .

گنجایش هاون‌ها بقرار زیر است :

قطرهاون به میلیمتر	نوع کوتاه	نوع بلند
۷۰	۵۰سانتیمتر مکعب	۶۰سانتیمتر مکعب
۹۷	۱۰۰	۱۵۰
۱۲۵	۲۰۰	۳۰۰
۱۳۳	۲۵۰	۳۵۰
۱۵۰	۵۰۰	۶۰۰
۱۹۵	۱۰۰۰	۱۲۵۰

پ ـ آسیاب کردن(۲) ـ دانه‌های روغن دار مـانند خردل ـ کتان‌وغیره را بکمك آسیاب‌های گوناگون گرد مینمایند .

ت ـ مالش برروی الك ـ برخی مواد که‌بسهولت گردمیشود مانند کربنات دومنیزیم را بر روی الك‌های موئی میمالند تاگرد شود .

ث ـ پورفیریزاسیون (۳)ـ گرد برخی از اجسام خیلی سخت مانند آهن را بدین‌ترتیب بصورت گرد نرم‌تری در میآورند که آنرا برروی صـفحه سنگی بنام پورفیر(٤) میریزند وبا دسته‌ای کـه انتهای تـحتانی‌آن کمی محـدب است‌میسایند. همچنین ممکن است گردرا برروی صفحه شیشه‌ای‌ضخیم غیر صیقلی بریزندو بکمك دسته شیشه‌ای غیر صیقلی بسایند . این عمل را پورفیریزاسیون میگویند .

1- émaillée 2- Mouture 3-Porphyrisation
4- Porphyre

ج ـ **لویگاسیون**(۱) ـ عبارت از آن است که اجسام را در آب باز میکنند و سپس با افزودن مجدد آب آنرا رقیق مینمایند و جسم داروئی را که ته نشین میشود جدا میکنند. البته این کار در موارد اجسام غیر محلول عملی میباشد.

چ ـ **گرد کردن بکمك واسط**(۲) ـ اغلب بکمك انجام واسطه نیز میتوانند داروئی را گرد کنند مثلا اسید بوریك را در آب گرم حل مینمایند و سپس محلول را تا هنگام سرد شدن تکان میدهند گرد اسید بوریك بصورت تبلورات خیلی ظریف ته نشین میشود. همچنین وانیلین و زعفران را بکمك قند میسایند و گرد میکنند و یا کافور را با قدری الکل آغشته میکنند و سائیده گرد مینمایند.

۹ ـ الك کردن(۳)

بوسیله گرد کردن نمیتوانند گرد نرم یکنواختی تهیه کنند بلکه برای آنکه گرد یکنواختی بدست آورند آنرا پس از گرد کردن باید الك کنند تا یکنواخت شود و این عمل را بکمك الك‌های(٤) گوناگون انجام میدهند.

الك هائی که در دارو سازی بکار میرود از دو استوانه نازك چوبی و کم ارتفاع که بین آندو صفحهٔ بافتهٔ کم و بیش فشرده ای گسترده اند تشکیل شده‌است. فاصله تارو پود این صفحه‌متفاوت است و اگر زیادباشد به‌آن غربال (٥) میگویند و عمل‌راغربال کردن(٦) مینامند. الك‌های ظریف دارای تاروپود برنجی ـ موئی و یا ابریشمی‌وغربال‌ها دارای مفتول‌های آهنی و یا برنجی است.

الك‌هائی که در داروسازی مورد استفاده‌واقع میشود الك‌های ۳۲ ـ۲٦ـ۲٤ و۲۲(۷)میباشد که بترتیب برای‌الك کردن و تهیه گردهای‌درشت‌ـنیمه‌نرم‌ـنرم و خیلی نرم بکار میرودودهانه‌شبکه‌های آنها بترتیب ۱٫۲٥ ـ ۰٫۳۱٥ ـ ۰٫۲۰۰ و۰٫۱۲٥ میلیمتر است.

هنگامی که میخواهند گردی را الك کنند باالك‌حرکت رفت و آمدی منظم

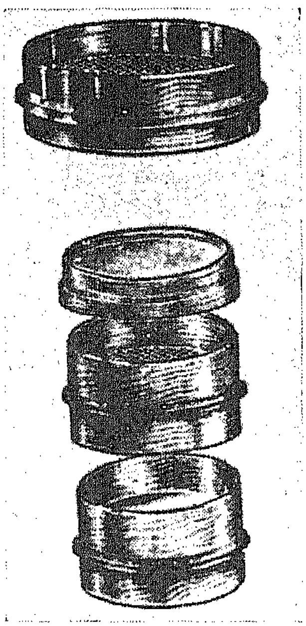
1-Lévigation 2- Intermède 3 - Tamisation 4-Tamis
5-Crible 6-Criblation 7- Module

میدهند و آنرا بطور افقی نگاه میدارند و از وارد کردن ضربه بالك خود داری میکنند زیرا در اینصورت قسمت‌های درشت‌تر از شبکه‌های الك رد میشود .

برای الك کردن گردهای خیلی نرم و یا گردهای سمی و خطرناك از الکهای روپوش‌دار استفاده میکنند تا از پخش گرد در فضای کار جلوگیری شود .

این الکها در حقیقت از سه قسمت تشکیل شده است :

الف ـ الك



ب ـ سرپوش الك که استوانه چوبی کم ارتفاعی میباشد که بر آن پوستی گسترده شده است و بر قسمت فوقانی الك محکم میشود .

پ ـ قسمت سوم که مانند سرپوش الك است ولی طوری تهیه شده که در قسمت تحتانی الك محکم میگردد و گرد پس از الك شدن در آن جمع میشود .

اگر اجسام گرد شدنی مانند املاح ـ رزینها و قند متحدالشکل و یا مانند ژالاپ ـ روبارب ودارچین کمی الیاف دار باشد تمام آنها را میتوانند بطور کامل گرد کنند و محصولی که در مواقع مختلف عمل بدست می‌آید باهم چندان متفاوت نمیباشد ولی در موارد برخی از اجسام که از بافت های مختلفی تشکیل شده است که از لحاظ گردشدن و نیز اثر داروئی باهم یکسان نمیباشد بایستی عمل را جزء بجزء انجام دهند تا قسمت‌های بی‌اثر و یا کم اثر از آن جدا شود .

اگر قسمت مؤثر این اجسام با مقاومت وسخت باشد در آخر گرد میشود بنا براین باید قسمت‌هائی از جسم را که ابتدا بصورت گرد در می‌آید دور بریزند . در صورتیکه برعکس مواد مؤثره وفعال زودتر گردشود بایستی از قسمتهای آخر عمل صرفنظر نمایند مثلا آلکالوئیدهای ایپکا در قسمت پوست آن جای دارد و چون

پوست زودتر از قسمتهای دیگر ریشه ایپکا گرد میشود بنا بر این پس‌از آنکه سه چهارم ریشه را گرد کردند بقیه‌ریشه گرد نشده را دور میریزند.

باقیمانده مادهٔ داروئی که بایستی هنگام گرد کردن دور ریخته شوددرموارد گوناگون متفاوت‌است. کد کس‌داروسازرا آزاد گذارده‌است که برحسب‌قضاوت‌خود هرچه‌را که‌لازم میداند دور بریزد ولی در تمام حالات پس از گرد کردن باید گرد را الك کنند تا متحد الشکل شود.

۱۰ ـ دکانتاسیون(۱)

دکانتاسیون عبارت است از جدا کردن مایعات مخلوط نشدنی از یکدیگر ویا مایعات از اجسام غیر محلول موجوده درآن بوسیله کج کردن ظروف آنها. برای اینکار ظرف‌محتوی مایعات مخلوط‌نشدنی را به‌آهستگی کج میکنندتامایع رو در ظرف دیگری وارد شود برای جدا کردن مایعات از اجسام غیر محلول موجوده درآن ظارف‌را مدتی بحال خود میگذارند تا مواد غیرمحلول ته‌نشین‌شود پس از ته‌نشین‌شدن ظرف را قدری کج میکنند ومایع‌را جدا میکنند.

این عمل‌را بکمك سیفون (۲) و یا یك لوله‌لاستیکی میتوانند انجام دهند. برای اینکار لوله توخالی شیشه‌ای بشکل U اختیار میکنند ویك سرآنرا درمایع فرومیبرندوازسردیگرهوارامی‌مکندتاهواخارج‌شده‌مایع‌جریان‌پیدا کندودرظرف دیگری‌آنرا وارد مینمایند با لوله‌لاستیکی نیز همین‌کار را میکنند و مایع‌را جدا مینمایند برای جدا کردن دو مایع مخلوط نشدنی از قیف‌های شیردار میتوانند استفاده کنند برای اینکار شیرقیفرا می‌بندندودومایع‌را درآن میریزند و کمی‌صبر میکنند تا دردو قشر قرار گیرد سپس شیررا باز مینمایند تا مایع سنگین‌تر جدا شود وفوراً شیررامی‌بندند. درمواردی که‌مقدار مایع‌جدا کردنی کم‌باشداز پی‌پت‌ها میتوانندا‌ستفاده نمایند.

۱۱ ـ محافظت و نگاهداری مایعات(۳)

تقریبا تمام مایعات آبدار را که دارای اجسام آلی گیاهی و یا جانوری است

1- Décantation 2- Siphon 3-Conservation des liquides

بدون درنظر گرفتن احتیاطهای لازم نمیتوانند نگاهداری کنند زیرا پس ازمدت متغیری که ممکن‌است چندساعت تا چندروز باشد فاسد میشود .

این فساد ممکن است دراثر واکنش‌های شیمیائی ودر نتیجه تغییر ترکیبات مایعات و یا در اثر وجود و رشد موجودات ذره‌بینی مانند باکتریها - کپک‌ها و انفوزوآرها (۱) باشد . این‌موجودات‌در مایعات بسرعت فراوان رشد نموده آنهارا فاسد می کنند .

برای جلوگیری از فساد مایعات روش‌های زیر را میتوانند بکار برند :

الف- محافظت‌مایعات‌درسرما - اگرمایعات‌رادریك یخچال و یا محل‌سردی درحرارت بین‌صفر و ه درجه گرما نگاهداری کنند مدتها بدون فساد محافظت میشود زیرا در اثر فلج شدن‌واکنش‌های تخمیری تغییرات شیمیائی تولید نمیگردد بعلاوه باکتریها و انفوزوآرها در این زمینه رشد نمیکنند و فقط کپك‌ها میتوانند باتأنی زیاد رشد نموده تغییراتی در مایع پس از چندماه بدهند .

ب- محافظت در اثر تثبیت (۲) - اگر مایعی بدون میکروب و کپك باشد فقط در اثر واکنش های تخمیری فرمان (۳) های محلول ممکن است فاسد شود ودرصورتیکه این فرمانها را یا بکمك گرما و یا دراثر معرف‌های شیمیائی مانند الکل - استن - وغیره از بین ببرند مایع تثبیت میشود وچنین مایعی را در ظروف سربسته ودر پناه هوای خارجی مدتها بخوبی میتوانند نگاهداری کنند .

پ-محافظت بوسیله زلال کردن - برخی مایعات مانند شیره‌های گیاهی در اثر تجزیه مواد پروته این موجوده در خود خیلی زود فاسد میشود ولی اگر این موادرا منعقد کرده مایع را زلال نمایند دیگر فرمان‌های محلول در بر نداشته در نتیجه به‌آسانی محافظت میشود .

ت - محافظت بوسیله سترون کردن (٤) - تنها وسیله عمومی و عملی برای نگاهداری ومحافظت مایعات است ودر صورتیکه مایع در اثر گرما فاسد و تجزیه نشود آنرا در ظروف سربسته ودرگرمای مناسبی سترون میکنند و در اینصورت

---

1 — Infusoirs 2 — Stabilisation 3 — Ferments solubles
4 — Stérilisation

تمام فرمان‌های محلول و همچنین موجودات زنده از بین میروند و مایع تقریباً بدون فساد محافظت میشود .

درخیلی از موارد گرمای صد زینه باعث فساد مایعات میشود و در این موارد آنها را بوسایل دیگر مثلا تندالیزاسیون(۱) در ۵۵ زینه گرما سترون مینمایند. این روش مبنای سترون کردن کنسروهای غذائی است و در داروخانه ها برای سترون کردن مایعاتی مانند شربت‌ها ـ عصاره‌های قابل تزریق اعضاء حیوانی وسرم‌های درمانی و امثال آن بکار میرود .

۱۲ ـ سترون کردن(۲)

سترون کردن عبارتست از معدوم نمودن موجودات زنده ویا فرمان‌هائی که در مایعات ویا درسطح اشیاء موجود هستند .

مایعات ویا اشیاء را بدو روش زیر میتوانند سترون کنند :

۱ ـ با وسائل فیزیکی

۲ ـ باروش‌های شیمیائی

۱ ـ **سترون کردن باوسائل فیزیکی** ـ برای اینکار از گرمای خشك ـ گرمای مرطوب ویا گرمای منقطع استفاده میکنند .

الف ـ سترون کردن باگرمای خشك ـ برای این منظور از شعله‌ور کردن(۳) ویا گرم کردن دریك اتوو باهوای گرم (٤) استفاده مینمایند .

گرم کردن در اتوو برای اشیائی است که در گرمای ۱۸۰ زینه فاسد نمیشود بعلاوه این زینه گرما برای از بین بردن برخی از اسپرها وباکتریهای خیلی مقاوم ضروری میباشد .

ب ـ **سترون کردن با آب جوش** ـ اشیاء را در آب سرد گذارده نیمساعت میجوشانند ودر صورتی که به آب سرد بمقدار ۲ درصد کربنات ویابرات دوسدیم بیفزایند زینه گرمای آب جوش به ۱۰٤ تا ۱۰۵ زینه بالامیرود. اغلب این روش حتی

---

1 —Tyndallisaton 2 — Stérilisation 3 — Flambage
4—Etuve à l'air chaud

بمدت یکساعت برای سترون کردن غیر کافی میباشد . در این قبیل موارد باید از گرمای منقطع استفاده نمایند .

پ ـ سترون کردن بکمك بخار آب ـ این روش بااو تو کلاو(۱) انجام میگیرد وهیگام کار شیر خروج بخار آب را باز میگذارند و بنا بر این زینه گرمای محیط عمل صد زینه میباشد .

ت ـ سترون کردن بکمك بخار آب تحت فشار ـ این روش را در تمام مواردیکه زینه گرما باعث فساد مواد داروئی نشود میتوانند بکار برند و بکمك اوتو کلاو انجام میشود و شیر خروج بخار آب رامی بندند تا فشار محیط زیادتر گردد ودر نتیجه زینه گرما بالارود . برای بکار انداختن اوتو کلاو بدین ترتیب عمل می کنند :

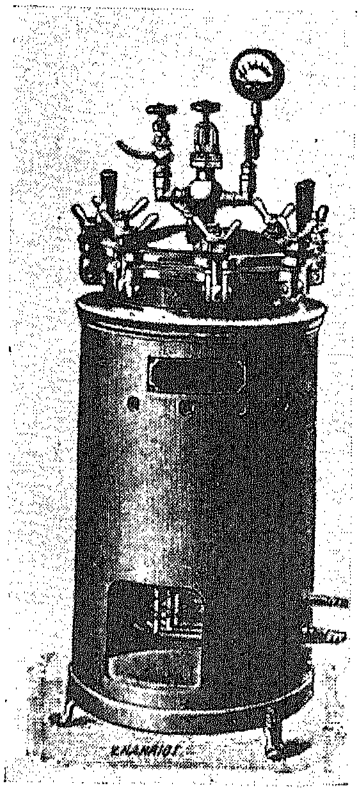
مقدار آب اوتو کلاو را بازرسی میکنندوداروهاواشیاءرا در زنبیلی میگذارند ودراتو کلاو وارد میکنند وسر آنرامی بندند . در بستن اوتو کلاو دقت می کنند که پیچ های مقابل را باهم سفت ومحکم کنند. چراغ اتو کلاو را روشن کرده شیر خروج بخاررا باز می کنند تاهوای اوتو کلاو خارج شود . موقعی که تمام هوا خارج شد بخار آب با صدا و بصورت دم روباه خارج میگردد . در این موقع شیر خروج بخار آب رامی بندند. پس از بستن شیر فشار کم کم زیادشده مرتبا یك ـ دو و سه آتمسفر میرسد که بترتیب برابر با ۱۲۰ - ۱۳٤ و ۱٤٤ زینه گرما میباشد .

هنگامی که اوتو کلاو بزینه گرمای معین رسید با تنظیم دریچه اطمینان اوتو کلاو وشعله چراغ گرما را برای مدت لازم ثابت نگاه میدارند .پس از آنکه اوتو کلاو مدت معین و لازم دراین گرماماند چراغ را خاموش کرده میگذارند اوتو کلاو سردشود . پس ازسردشدن عقربهٔ فشار سنج بزینه صفر بر میگردد در اینموقع شیررا آهسته باز کرده سپس اوتو کلاو را باز مینمایند و مایعات یا اجسام راکه سترون شده است خارج می کنند .

ث ـ تندالیزاسیون ـ سترون کردن بکمك گرمای منقطع یاتندالیزاسیون را

1—Autoclave

در مواردی بکار میبرند که مایعات در گرمای ۱۱۰ و یا ۱۲۰ زینه در اثر تغییر



ترکیبات خودفاسد شود. برای اینکار مایعات را مدت نیم تا یك ساعت تحت تأثیر ۶۰ تا ۸۰ زینه گرما قرار میدهند و اینکار را سه یا چهار روز متوالی تکرار میکنند. این عمل را بکمك اتوو ویا بن ماری انجام میدهند.

اساس اینکار برروی این پایه قرار گرفته است که تمام میکروب ها در طول یکساعت گرمای ۶۰ تا ۷۰ زینه از بین میروند و اگر در محیط اسپرهائی وجود داشته باشند که در این زینه گرما مقاومت نمایند در طول ۲٤ ساعت نگاهداری مایع در گرمای معمولی رشد نموده تبدیل به میکروب میشوند و در گرمای روز بعد از بین میروند و درصورتیکه برخی از این میکربها وقت برای تولید اسپر داشته باشند اسپرهای تازه در ۲٤ ساعت بعدی تبدیل بمیکرب میشوند و گرمای مجدد آنها را معدوم میکند.

بعلاوه بنظر میرسد در مواردی که اسپرها تبدیل بمیکرب نشده باشند ۳ تا ٤ مرتبه گرمای ۶۰ تا ۷۰ زینه منقطع آنها را معدوم کند درصورتیکه این زینه گرما دریك مرتبه اگر زیادهم بطول انجامد آن ها را از بین نمیبرد.

ج - سترون کردن بوسیله شمع های چینی(۱) - برای سترون کردن برخی از مایعات که طاقت و تحمل گرما را ندارد مانند سرم های درمانی و برخی از محلول های قابل تزریق از شمع های چینی استفاده میکنند و مایعات را از جدار متخلخل آنها عبور میدهند.

1- Bougie de porcelaine

آمپولها ـ آمپولهائی که در پزشکی مصرف میشود بیشتر محتوی ۱ - ۲ ویا ۵ سانتی‌مترمکعب مایع است وشیشه این آمپول‌هابایدخنثی و بدون‌سرب‌باشد .

خنثی بودن شیشه‌آمپول‌ها را بدین‌ترتیب امتحان میکنند که‌در آن‌ازمحلول ٤ درهزارسولفات استریکنین میریزند ومدت ۲دقیقه‌آنرا ۱۲۰ زینه گرم میکنند و سپس میگذارند تاسردشود . بس‌ازسردشدن نباید تبلورات استریکنین‌تولید گردد در غیر اینصورت شیشه آمپول قلیائی میباشد .

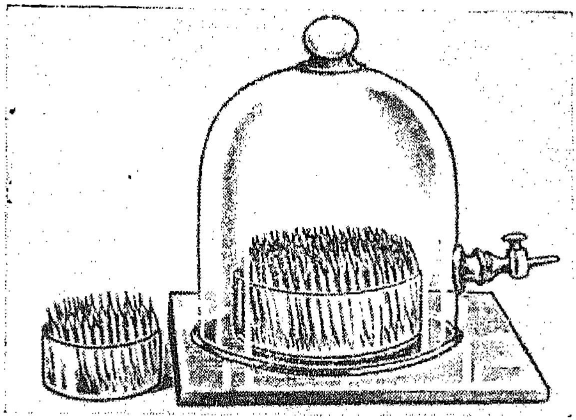
پر کردن آمپولها ـ آمپولها را باروش‌های گوناگون میتوانند پر کنند . اگرمقدار آمپول‌ها کم باشد بکمك يك‌سوزن سرنگ که با لوله کائوچوکی به بورت‌مور(۱) مربوط است‌میتوانندآمپولهارا پر کنند وحتی میتوانندسرنگی را از محلول پرودرآمپولها وارد نمایند دراین قبیل موارد باید دقت کنند که سر باریك آمپول با محلول آغشته نشود زیرا هنگام گرم کردن و بستن سرآمپول محلول در اثر گرما میسوزد ومحتوی‌آمپول را بدنما میکنند .

اگر تعداد آمپولهازیاد باشد بهترین روش‌عملی استفاده ازسر پوش‌خلاء(۲) است برای‌اینکاردو کریستالیزوآر(۳) انتخاب‌می کنند که یکی دیگری راپوشاند واندازه‌آنها متناسب‌با تعدادآمپول‌هاباشد . محلولی راکه‌باید درآمپولهاوارد کنند در کریستالیزوآرمیریزند وآمپولهارا طوری‌درآن قرارمیدهند که انتهای بازآنها درمحلول‌غوطه‌ور گردد . سپس تمام رادرزیرسرپوش‌قرارمیدهندوسرپوش‌رابماشین خلاءمربوطمینمایند تادرسرپوش‌خلاء ایجاد شود .هنگامی که‌فشارزیرسرپوش به۶۲ تا ۶۳سانتی‌متر جیوه میرسد (درموردآمپول‌های ۵سانتی مترمـکعبی فشار باید۷۰ سانتی متر جیوه باشد) ارتباط سرپوش را با ماشین خلاء قطع میکنند و میگذارند هوائی که بکمك تکه پنبه استریلی‌صاف شده‌است بآهستگی در زیر سرپوش‌وارد شود در اثر فشاروارده برسطح محلول‌آمپول‌ها پر میشود .

اگرمانومتربرای تعیین فشارزیرسرپوش وجود نداشته باشد درزیرسرپوش و پهلوی کریستالیزوآریك اپر ووت که محتوی مایع رنگی مثلا محلول سولفات

1-Mohr 2-Cloche à vide 3-Cristallisoir

دو کوئیور است و یك آمپول پراز این محلول رنگی قرار میدهند سراین آمپول



پر کردن آمپولها

بازورو بپائین است و خلاء راآنقدرادامه میدهند تامحتوی آمپول کم کم خارج شود .

موقعی که تمام محتوی آمپول خارج شد خلاء را قطع میکنند و میگذارند هوا وارد سرپوش و آمپولهای خالی پرشود .

پس از آنکه آمپولها پرشد سرپوش را برداشته کریستالیزوآردوم را بر روی آمپول ها قرار میدهند وفوراً تمام را برمیگردانند در اینصورت انتهای باز آمپولها روببالاقرار میگیرد . کریستالیزوآردوم راکه محتوی آمپولها میباشد در زیرسرپوش میگذارند وآنقدرهوای درون سرپوش را تخلیه میکنند تا قطراتی از محلول که درلوله باریك آمپولها قرار دارد خارج شود .

بستن آمپولها - برای بستن آمپولها انتهای بازآنها را باسرعت ازیك شعله مانند شعله چراغ گاز و امثال آن عبور میدهند .

سترون کردن آمپولها - آمپولهای پر وسربسته را یا بکمك اوتوکلاو و یا بوسیله تندا لیزاسیون سترون میکنند. مایعاتی را که درگرما و حتی گرمای کم فاسد میشود قبلا بکمك شمع‌های چینی سترون میکنند و سپس در آمپولهائی که دراوتوکلاو وسترون شده است میریزند وسرآنهارا میبندند.

پر کردن وسترون کردن آمپولهای بزرك و سرم‌ها - آمپولهای بزرك سرم

گلوکزه ویا سرم فیزیولوژیک بحجم ۱۲۵ - ۲۵۰ ویا ۵۰۰ سانتی‌متر مکعب را باروشی که در بالا گفته‌شدنمیتوانندپر کنند . برای اینکار بترتیب زیرعمل‌مینمایند :

قبلا بایستی متذکر شد که انتهای فوقانی آمپولهائی که برای پر کردن سرم گلوکزه ویا سرم فیزیولوژیك بکار میرود بشکل لوله مستقیم باریك وباز است و انتهای تحتانی آنها نیز بشکل لوله شیشه‌ای خمیدهٔ باریك و قلاب مانند میباشد که سرآن نیز کشیده وباز است .

پس ازآنکه محلول قابل تزریق را تهیه کردند در صورتیکه بخواهندآنرا باکاغذ صافی‌صاف کنندباید دقت نمایند که کاغذصافی‌را هنگام‌چین‌دادن‌حتی‌المقدور با انگشتان دست مالش ندهند زیرا الیاف کوچك‌کاغذ ازسطح آن جدا شده وارد محلول میشود .

بعدازآنکه محلول‌راصاف کردندبادقت‌سطح‌خارجی‌آمپولها راتمیزمیکنند و از مقابل‌ملاحظه مینمایند که درون‌آنها تمیز و پاکیزه باشد واگر گرد و غبار و مواد خارجی دردرون‌آمپول‌وجودداشته باشدآنهارا با آب مقطر میشویند وخشك میکنند . سپس یك‌لوله‌لاستیکی نو اختیار کرده آنرا چند دفعه با آب معمولی میشویند تادرصورتیکه گردوغبار ویا گرد تالك داشته باشد از بین برود و سپس باآب مقطر آنرا میشویند ویك سرآنرابانتهای‌مستقیم‌آمپول متصل مینمایندااتصال این‌لوله باید طوری باشد که‌هم محکم باشد وهم به‌آسانی و بدون اشکال بتوانند آنرا به‌آمپول متصل ویا از آن جدا کنند بعدآمپول را توسط گیره‌ای برروی‌پایه فلزی محکم میکنند بطوریکه انتهای‌آن که بلوله لاستیکی متصل است در پائین واقع شود . انتهای دیگر لوله‌لاستیکی را بقیفی‌متصل وقیف‌را بنوبه خود برروی پایه فلزی محکم میکنند . درصورتیکه قیف بالاتر از آمپول قرار گیرد اگر محلول قابل تزریق‌را درون قیف بریزنددر نتیجه‌بوسیله لوله‌لاستیکی واردآمپول میشود . درصورتیکه قیف در ارتفاع مناسبی قرار گرفته باشد آمپول پر میشود . معمولا قیف‌را در ارتفاعی میگذارند که یك‌چهارم تا یك‌پنجم آمپول خالی بماند .

سپس‌رابطه‌لوله‌لاستیکی‌راباآمپول‌بوسیله‌یك پنس مورقطع میکنندوانتهای‌آزاد آمپول‌راباانگشت بسته لوله‌لاستیکی‌راازآمپول‌جدا مینمایندوباانگشت نیزانتهای دیگرآمپول راکه دراثرجدا کردن لوله‌لاستیکی‌بازاست مسدودمیکنند وانگشت

را از انتهای خمیده آمپول بر میدارند و در شعله گرما سر آنرا می‌بندند و پس از یك یا دو دقیقه که این انتها سردشد آمپول را سرازیر میکنند و انتهای دیگر آنرا نیز درشعله گرما مسدود مینمایند . باید دقت کنند که پس‌ازسرازیر کـردن آمپول قطره‌ای از محلول در انتهای باریك آن وجود دارد و باید ابتدا قسمت پائین لوله راکه عریض‌تراست گرم کنند تا در اثر انبساط هوا قطره نامبرده خارج‌شودوسپس انتهای‌آمپول را مسدود نمایند تا در اثر سوختن این قطره قسمت فـوقانـی آمپول بدنما نشود .

آمپولهارا پس‌از مسدود کردن در اوتو کلاو سترون مینمایند .

آمپولهای بزرك‌چون شکننده‌تراز آمپول‌های کوچك میباشد اغلب‌تغییرات آنی فشار آنهارا میشکند و ازاینرو هنگام سترون کردن آنهانکات زیررابایددر نظر بگیرند :

الف ـ پس از خروج هوای‌اوتو کلاووبستن شیرآن بالارفتن فشار رابطور دقیق در نظر میگیرند بطوریکه فشار ازحد لزوم‌بالاتر نرود ودرصورتیکه فشار بالاتر رود برای پائین آوردن آن نباید شیر بخار را باز کنند بلکه در این قبیل مواقع چراغ اوتو کلاو را خاموش می کنند تافشار کم کم پائین آید وهنگامی که بحدلازم رسید دوباره چراغ را روشن می کنند تا فشار در مدت لازم بحد معین نگاهداری شود .

ب ـ پس‌ازسترون کردن شیر بخاررا باز نمینمایند ومیگذارند که اوتو کلاو سرد شود و عقربه فشار سنج خود بخود بصفر برسد .

پ ـ هنگامیکه آمپول‌ها را از اوتو کلاو خارج میکنند چون هنوز گرم است کمترین ضربه‌ای آنهارا میشکند. ازاینرو آنها را بملایمت بر روی پارچه‌ای قرار میدهند .

همچنین قبل ازسردشدن آمپولها نباید برچسب‌آنها را بچسبانند .

۱۳ ـ برچسب زدن (۱)

داروهای‌سمی- قبل ازآنکه موضوع برچسب زدن مورد بحث قرار گیرد

1– Etiquetage

بطور مقدمه یادآور میشود که در کتاب رسمی داروسازی فرانسه ـ کدکس ـ داروهای سمی و خطرناك بسه دسته تقسیم شده است .

الف ـ دسته اول خطرناکترین داروهای سمی میباشد و جدول(A)را تشکیل میدهد .

ب ـ دسته دوم داروهای سمی میباشد که خواص تسکین دهنده دارند ولی باعث اعتیاد میشود و ازاین نقطه نظر خطر بزرگی برای بهداشت عمومی میباشد این داروها جدول(B) را تشکیل میدهد .

پ ـ دسته سوم داروهائی میباشد که سمیت آنها از داروهای قبلی کمتر ولی درعین حال خطرناك است . این دارو ها جدول (C)را تشکیل میدهد .

در کدکس ۱۹۳۷ نیز صورتی از داروهای سمی که ضمیمه جدول(A)و صورتی از داروها زیر عنوان ـ جدانگاهداری شود ـ (۱) که ضمیمه جدول (C) میباشد وجود دارد .

داروهای دوجدول(A)و(B) را باید در داروخانه در گنجهٔ داروهای سمی قرار دهند .

درزیر داروهای جداول (A)-(B)و(C) درج میشود :

داروهای جدول (A)

آپومرفین واملاح آن
آتروپین واملاح آن
اتیل مرفین (کاربدرات)
آدرنالین
آرسنیات ها وآرسنیت ها
آرسنیك (تری یدور)
آرسنیك (سولفور)
ارگوتی نین
ارگودوسگل
آره کولین واملاح آن
ازرین و املاح آن

1 –à séparer

استراموان (برگ ـ گردوعصاره)
استروفان توس (دانه ـ عصاره و تنتور)
استروفان تین واملاح آن
استریکنین واملاح آن
اسکوپولامین واملاح آن
اسیدآرسنیو واسیدآرسنیك
اسید سیانیدریك
اکسید های جیوه
آکونیت (برگ ـ ریشه ـ عصاره وتنتور)
آکونی تین و املاح آن
امتیك
بروسین و املاح آن
بروموفورم
بسته های سوبلیمه محرق
بلادون (برگ ـ ریشه ـ گرد و عصاره)
بنزوات دومرکور
بی کلروردومرکور
بی یدوردومرکور
پیکروتوکسین
پیلوکاربین و املاح آن
تری نیتروگلیسرین
توپیك روغن کرچك هندی (١)
حمام های آرسنیکی (٢)
خشخاش (کپسول های خشك)
دوبوآزین (٣) واملاح آن
دیژیتال (برگ ـ گرد وعصاره)
دیژیتالین
رو(٤) (برگ ـ گرد واسانس)
روغن فسفره
روغن کرچك هندی

---

1 – Huile de croton 2 – Bains arsénicaux 3 – Duboisine
4 – Rue

ژوسکیام (برگ ـ گرد وعصاره)

ژونی‌پروس فنی سه‌آن ۱) (برگ ـ گرد واسانس)

سابین (برگ ـ گرد واسانس)

سیانورهای فلزی

سیگو

عصاره ارگودوسگل (ارگوتین)

عصاره مایع ارگودوسگل

عناصر سری اورانیوم ـ رادیوم ـ آکتی‌نیوم ـ توریوم ـ و املاح آنها . همچنین مواد واسط و یا باقی مانده‌های رادیو آکتیف که در تهیه این املاح بدست میآید و نیز تمام فراورده هائی که در اثر افزودن عناصر سری های نامبرده و یا آبها و گلهای طبیعی رادیو آکتیو شده است باستثنای آبها و گلهای طبیعی رادیو آکتیو .

فسفر

فسفور دوزنك

فسفور دوكالسیم

فودوسنت‌اینیاس (۲)

فودوکالابار (۳)

قطره تلخ بومه (٤)

کانتارید کامل ـ گرد و تنتور

کانتاریدین واملاح آن

کدئین واملاح آن

کلروفورم

کلشی سین و املاح آن

کلشیك (دانه و عصاره)

کورارو کورارین (۵)

کوك دولووان(٦)

کونین واملاح آن

لیکوردوفولر

نوآومیك (گرد ـ عصاره وتنتور)

1- Juniperus phoenicea 2 - Fèves de saint-Ignace
3 - Calabar 4 - Gouttes amères de baumé
5 - Curare et curarine 6 - Coque du Levant

نیترات های جیوه
نیترو گلیسرین
نی کوتین و املاح آن
وراترین و املاح آن
هوماتروپین (۱) و املاح آن
هیدراس تین
هیدراس تی نین و املاح آن
هیوسیامین و املاح آن
یوهم بین (۲) (کلریدرات)

دارو های جدول (B)

۱ـ تریاك خام
گرد تریاك
عصاره تریاك
مرفین و املاح آن
دی استیل مرفین و املاح آن
بنزویل مرفین‌ها و املاح آن
هیدرو کدئی نون و املاح آنها
دی هیدرو کسی کدئی نون و املاح آن
برگ کوکا
کوکائین خام
اکگونین (۳)
کوکائین و املاح آن
شاهدانه هندی
رزین شاهدانه هندی
فراورده‌ای که مبنای تهیه آن رزین شاهدانه هندی است
عصاره و تنتور شاهدانه هندی

۲ـ تمام فراورده هائی که مواد زیررا در بر دارد:
دی آستیل مرفین بهر نسبت که باشد
کوکائین بمیزان بیش از یك درهزار
مرفین ـ بنزویل مرفین ـ هیدرو کدئی نون و یا دی هیدرو کسی کدئی نون بمیزان بیش از دو درهزار

---

1 – Homatropine 2 – Yohimline ۳ – Ecgonine

داروهای جدول (C)

آب مس(۱) (محلول‌های اسید برای تمیز کردن فلزات)
آب مقطر لوریه سریز
آدونیس ورنالیس
آزتیت های فلزی
اسانس خردل
استات دوپلمب متبلور وفراورده‌هائی که آنرا در بر دارد .
اسید استیك قابل تبلور
اسید اکسالیك
اسید پیکریك
اسیدسولفوریك
اسیدسولفوریك الکل‌دار (آب رابل) (۲)
اسید کرومیك
اسید کلریدریك
اسید نیتریك
اکسالات های پطاسیم
اکسید دوپلمب
الکلاتور آکونیت
امونیاك
آمیدورزورسین
آمیدوفنول
بروم
بی‌حس کننده‌های موضعی (بصفحات ۴۵۰ و ۴۵۱ جلد اول کدکس ۱۹۳۷ مراجعه شود
پروتوکلروردومرکور (کالمل و پرسیپیته بلان)
پروتویدور دومرکور
پطاس سوزآور
پله تیه ری ین (۳) واملاح آن
پماد اکسید دومرکور

1.– Eau de cuivre 2 - Acide sulfurique alcoolisé(Eau de Babel 3 - Pelletiérine

پماد سوبلیمه محرق
پماد مرکوریل بهنسبت متساوی
پماد مرکوریل بلادونه
پیرو گالل
پیریدین
تترا کلرور دو کربن
ترکیبات آلی آرسنیکی
ترکیبات کلره و لوسیون های موکه آنها را در بر دارد (بصفحه ۴۵۱ جلد اول کدکس ۱۹۳۷ مراجعه شود)
تری اکسی متیلن
تنتور بلادون
تنتور دیژیتال
تنتور ژوسکیام
تنتور کلشیك
خمیرهای فسفردار
داروی سوزآور که باپطاس وآهك تهیه میشود (گردوین) (۱)
داروی سوزآور که باکلروردوزنك تهیه میشود (خمیرکانکوآن)(۲)
داروی سوزآور که باکلرور دانتی موان تهیه شود
دیآمیدورزورسین
دیآمیدوفنول
دی نیتروفنل ها
روغن خاکستری
روغن ماهی فسفردار
ساخارین
سانتونین
سواستات دوپلمب
سود سوزآور
سولفات اسپارته ئین
سولفات دوزنك
سولفات دومرکور
سولفور دومرکور وفراورده هائی که آنرا در بر دارد

1 - Poudre de vienne 2 - Pâte de Canquoin

سولفوسیانور دومرکور
سیل (گرد ـ عصاره ـ تنتور)
شربت آکونیت
شربت بلادون
شربت بی‌یدوردومرکور
شربت تریاك
شربت دیژیتال
شربت مرفین
فراورده هائی که برای رنگ کردن تهیه شده است و آنیلین دارد
فراورده هائی که برای رنگ کردن تهیه شده است و اورتوتولوایدین (۱) دارد
فلواوسیلیکات های فلزی غیرمحلول وفراورده هائی که از آنها بمیزان بیش از ۲۵ درصد در بر دارد
فلواوسیلیکات های محلول
فنل‌ها و فنات ها
فنیلن دی‌آمین (متا ـ پارا) وفراورده‌هائی که آنرا در بر دارد
فورمالدهید
کاغذ سوبلیمه
کره اوزوت
کربنات دوپلمب و فراورده هائی که آنرا دربر دارد
کرزیلول و کرزیلات دوسود
کرمات اسید دوپطاسیم
کلرال هیدراته
کلرور دانتی موان
کلرور دوزنك و محلول کدکس
کواوکنت
گایاکل
لسیوهای پطاس و سود
لیکورد و وی یات (۲)
لیکور وان سیوتن (۳)
مشتقات مالونی لوره (٤) و املاح آن

---

1 - Orthotoluidine 2 - Villatte 3 - Van Swieten
4 - Malonylurée

مورل سیاه (۱)
نیترات دارژان متبلور وذوب شده و فراورده هائی که آنرا در بردارد
نیترات دوپلمب
نیترو پروسیات ها
نیتریت دامیل
ویتامین د
هیپوفیز(لب خلفی) (محلول قابل تزریق)
هیدرو کینون
یدور دو پلمب

داروهای سمی ضمیمه جدول (A)

اکسی سیانور دومرکور
الکتوئر کرمس وعصاره بلادون (دامپزشکی)
پماد آنتی مونیوتارترات اسید دوپطاسیم (دامپزشکی)
پماد سالیسیلات ازرین (دامپزشکی)
تنتور کوکا
توپیك لوبا(۲)
کولیر سالیسیلات ازرین(دامپزشکی)
کولیر سولفات آتروپین(دامپزشکی)
گرانول آزتات اکونی تین
گرانول اسیدآرسنیو
گرانول اکونی تین
گرانول دیژیتالین
گرانول سولفات آتروپین
گرانول سولفات استریکنین
محلول بروموفورم
محلول قابل تزریق آزتات دوپیلوکارپین (دامپزشکی)
محلول قابل تزریق برومیدرات آره کولین(دامپزشکی)
محلول قابل تزریق برومیدرات اسکوپولامین
محلول قابل تزریق سالیسیلات ازرین (دامپزشکی)
محلول قابل تزریق سولفات آتروپین
محلول قابل تزریق سولفات استریکنین
محلول قابل تزریق سولفات استریکنین مرکب

---

1 – Morelle noire 2 – Topique de Lebas

محلول قابل تزریق سیانور دومر کور
محلول قابل تزریق کلریدرات آپومرفین
محلول قابل تزریق کلریدرات استووائین
محلول قابل تزریق نوکائین
محلول قابل تزریق یدورمر کوریك
محلول یدورهای آرسنیك وجیوه
مخلوط بیهوش کننده مرکب

داروهائی که ضمیمه جدول (C) است و باید جدا نگاهداری شود

استات دوکوئیور خنثی
استافیز گر(۱)
اسید فسفریك
افدرین
افدرین (کلریدرات)
الکلاتور آنمون پولساتیل
الکل بوتی لیك سه تائی تری کلره
امتین کلریدرات
آنمون پولساتیل
اوفورب
پربرات دوسدیم
پماد بلادونه
پماد پروفیلاکتیك کامل
پماد یدورمر کوریك (دامپزشکی)
پی پرازین
پی پرازین هیدرات
تنتور ایپکاکوآنا
تنتور ژابوراندی
رزورسین
رزین پودوفیل
رزین تاپسیا

---

1 – Staphysaigre

روغن آدرنالینه
ژابوراندی
سوادیل (۱)
سولفات دوکوئیور
شربت اتیل مرفین
شربت ایپکاکوآنا
شربت بروموفورم
شربت بروموفورم مرکب
شربت کدئین
عصاره ایپکاکوآنا
کلرات دوسدیم
کلرامین T
کلرور طلا وسدیم
گرد ایپکاکوآنا
گرد ایپکاکوآنا اوپیاسه
گم کوت
لوبلی آنفله (۲)
محلول آدرنالین
محلول استات مس وزنك (دامپزشکی)
محلول اسید کرومیك
محلول افیسینال آب اکسیژنه
محلول آنتی‌سپتیك فنل سالیسیله
محلول تری نیتروگلیسرین
محلول صابونی فرمل
محلول غلیظ آب اکسیژنه
محلول قابل تزریق آدرنالین
محلول قابل تزریق سولفات اسپارته این
محلول قابل تزریق کاکودیلات دوسدیم
محلول قابل تزریق کلریدرات امتین
محلول قوی سولفاتهای مس وزنك
محلول ضعیف سولفاتهای مس وزنك

1 – Cévadille   2 – Lobélie enflée

محلول گلیسرینه کلرور مرکوریك (دامپزشکی)
محلول گلیسرینه ید (دامپزشکی)
محلول یدیدوره قوی
ملیت کوئیورو (دامپزشکی)
نفتل بتا
هیپوسولفیت دوسدیم
هیپوسولفیت دوکلسیم

برچسب زدن

الف ـ اگر فراورده داروئی که هیچیك ازداروهـای جـداول (A) و (B) و (C) را در برندارد برای استعمال داخلی باشد برروی آن برچسب سفید میچسبانند و اگر برای استعمال خارجی باشد برچسب سفید میزنند و برچسب رنـگی کوچك دیگری که رنك آن اختیاری است زیر آن میچسبانند و جمله زیررا برروی برچسب رنگی قیدمیکنند :

داروی استعمال خارجی

ب ـ اگر ازداروهای جدول (C) ویا از داروهائی که باید جدا نگاهداری شود بطور خالص و برای استعمال داخلی باشد برروی آن برچسب سفید وزیرآن برچسب سبزی میچسبانند و بر روی برچسب سبز جمله زیر را ذکر مینمایند :

با احتیاط مصرف شود

اگر این فراورده برای استعمال خارجی باشد برروی برچسب سبز جـمله زیر را قید میکنند :

خطرناك ـ برای استعمال خارجی است

واگرفراورده برای تزریق باشد برروی برچسب سبز جمله زیر راذکر مینمایند.

خطرناك ـ محلول برای تزریق است

ولی اگر این دارو مخلوط با داروهای دیگر برای استعمال داخلی باشد فقط یك برچسب سفید میچسبانند .

دستور فوق دستور کد کس است ولی درمواردی که داروهای جدول (C) برای استعمال خارجی ویا محلول تزریقی است برخی ترجیح میدهند که برچسب سفید نیزسبزرنگ باشد .

پ - اگر از داروهای جدول(B)بطور خالص برای استعمال داخلی باشد برروی آن برچسب قرمز نارنجی وزیر آن بر چسب کوچکتری بهمین رنگ می‌چسبانند برروی برچسب بزرگتر نام داردو وزن آن با تمام حروف و برروی برچسب کوچکتر جمله زیر را قیدمیکنند :

سمی - از حد معین تجاوز نشود

اگر داروئی ازجدول(B) مخلوط با داروهای دیگر برای استعمال داخلی باشد برروی‌آن برچسب سفید میچسبانندو برروی برچسب نام داروی جدول(B) ومقدار آنرا درصدگرم مخلوط ذکر می کنند ودرصورتیکه مقدار داروی جدول (B)در مخلوط بیشتراز حد اکثر مقدار خوراك آن در ٢٤ ساعت باشد برچسب قرمز نارنجی درزیر برچسب‌سفید میچسبانند و برروی آن جمله زیررا قیدمیکنند :

سمی - ازحد معین تجاوز نشود

اگر داروی جدول (B)خالص و یا مخلوط با سایر داروها برای استعمال خارجی باشد برروی‌آن برچسب قرمز نارنجی وزیرآن برچسب کوچکتری بهمین رنگ میچسبانندو برروی برچسب‌بزرگتر نام دارو ومقدار آن درصدگرم‌مخلوط را ذکر میکنند و برروی برچسب کوچکتر جمله‌زیررا قید مینمایند :

سمی - استعمال خارجی است

اگر داروی جدول(B) خالص ویا مخلوط باسایر داروها برای تزریق باشدمانند بالادو برچسب قرمزنارنجی میچسبانند و برروی برچسب اول مقداردارو در یك سانتی‌متر مکعب و برروی برچسب دوم جمله‌زیر را ذکر میکنند :

سمی - محلول برای تزریق است

ت - اگر داروئی ازجدول(A)بطور خالص برای استعمال داخلی باشد بر روی آن برچسب قرمز نارنجی‌وزیرآن‌برچسب کوچکتری بهمان رنك میچسبانند و برروی برچسب بزرگتر نام‌دارو را همان‌طور که درجدول (A)ذکرشده‌است قید میکنند و برروی برچسب کوچکتر جمله زیررا ذکر مینمایند :

سمی - از حدمعین تجاوز نشود

اگرداروی جدول(A) مخلوط بادارو‌های دیگر برای استعمال داخلی باشد برروی آن برچسب سفید میچسبانند ولی درصورتیکه در مخلوط مقدار داروی جدول (A) زیاد باشد بطوریکه سمیت خود را دارا باشد مانند داروی خالص برچسب میزنند .

اگر داروی جدول(A) خالص و یا مخلوط با سایر داروها برای استعمال خارجی باشد هردو برچسب باید قرمز نارنجی باشد و بر روی برچسب کوچکتر جمله زیررا قید کنند :

سمی - برای استعمال خارجی است

هر گاه داروی جدول (A) خالص و یامخلوط باسایر داروها برای تزریق باشد مانند بالا باید برچسب بزنند ولی بر روی برچسب کوچکتر جمله زیر را ذکر کنند :

سمی ـ محلول برای تزریق است

دراین دومورد درصورتی که داروی جدول(A) بطور خالص مصرف شود برروی برچسب بزرگتر باید نام آنرا همانطور که درجدول(A) مندرج است ذکر کنند .

در تمام مواردی که داروئی در فراورده‌ها بصورت غیر محلول باشد علاوهٔ برچسب‌های لازم برچسب کوچکی که بر روی آن جمله زیر قید شده است می‌چسبانند .

قبل از استعمال شیشه را تکان دهند

ضمناً باید در نظر بگیرند که برروی تمام برچسب‌هانام داروخانه. نمره ثبت دفتر وروش مصرف داروها ذکر گردد .

در ایران نیز داروهای سمی ومخدره تابع آئین‌نامه‌هائی است که در زیر ذکر میگردد :

نظامنامه ادویه سمیه مصوبه ۱۱ اسفند ماه ۱۳۰۹

اداره محترم کل صحیه

نظامنامه جدید ادویه سمیه که درجلسه یازدهم اسفند ماه ۱۳۰۹ هیئت محترم دولت بتصویب رسیده است ذیلا درج میگردد تا قدغن فرمایند بموقع اجرا گذاشته شود .

وزیر داخله ـ علی منصور

فصل اول

(تجارت مـواد سمی)

مادهٔ اول ـ خرید ، فروش ، ورود ، ساختن وتهیه مواد سمی مذکوره درقسمت الف فهرست ضمیمه (۱) این نظامنامه ممنوع است مگر با اجازه ادارهٔ نظمیه ـ اجازه مزبور با اطلاع و تصویب صحیه کل مملکتی ازطرف اداره نظمیه داده میشود .

تبصره ـ محلول وترکیباتی که ازچندقلم مواد سمیه مذکوره (درقسمت الف فهرست ضمیمه) در این نظامنامه ترکیب یافته و بوسیله کارخانه های معروف دواسازی برای مصارف طبی تهیه ومقادیرمستعمله آن مطابق معلومات طبی تصریح شده باشد ورود وفروش واستعمال آن مشمول مقررات این نظامنامه نخواهد بود .

مادهٔ دوم ـ تقاضای جواز بایستی کتبی بوده و در ورقه تقاضا نامه اسم ـ اسم پدر ـ تابعیت ـ شغل ـ محل اقامت ـ محل کسب وتجارت وموارد استعمال ادویه تقاضاشده ومقدار آن ذکر گردد .

مادهٔ سوم ـ تقاضای فوق در دفتر مخصوص ثبت خواهد گردید و در مواقع تغییرمحل تقاضا کنندگان باید جواز مجدد درخواست و دریافت نمایند .

مادهٔ چهارم ـ داد و ستد مواد مذکوره دراین نظامنامه فقط بتجار دوافروش ودوا سازان و متخصصین شیمی وصنعتکاران وکارخانجاتیکه مطابق طریقه فوق تقاضا نموده باشند منحصر خواهد بود .

مادهٔ پنجم ـ اشخاصیکه برای احتیاجات طبی ـ صنعتی ـ علمی و دفع آفات حیوانی بمواد سمی مذکوره در این نظامنامه احتیاج دارند باید از اداره نظمیه جواز دریافت دارند ودرموقع خرید دوا ورقه جوازرا باقید رسید بفروشنده تسلیم نمایند وضمناً تعهدنامه بکمیسر پلیس بسپارند که مواد دریافتی را فقط برای مصارف درخواستی استعمال نمایند .

تبصره ـ دواخانه های مجاز لدی الضروره میتوانند بدون اخذ جواز ادویه سمیه مذکوره را بمقدار قلیل بشرط دادن رسید کتبی و ثبت در دفاتر خرید و فروش بین خود معامله نمایند .

---

۱ ـ منظور داروهائی است که ازجدول A اقتباس شده است .

مادهٔ ششم ـ عمده فروشان مواد سمی باید دفتر مخصوصی که بامضاء کمیسر پلیس رسیده داشته باشند که خرید و فروش ادویه سمی را درآن ثبت نمایند ـ مواد سمی را برای مصارف طبی ـ صنعتی ـ علمی یا دفع آفات حیوانی باشخاصی خواهند فروخت که ازادارهٔ نظمیه قبلا تحصیل جواز نموده باشند در موقع فروش دوا ورقه جواز را از خریدار دریافت و عین ورقه را برای ارائه بمأمورین تفتیش ضبط خواهند نمود .

مادهٔ هفتم ـ مواد سمی باید دردفاتروصور مربوطه اعم ازاینکه فروخته یاخریداری شود در حین خرید یا فروش در ستونهای مخصوص خود بدون فاصله و باقی گذاردن محل خالی ثبت گردد و همچنین نوع مواد و مقدار آن با ذکر اسم و شغل و منزل فروشنده و یا خریدار نیز باید قید شود .

مادهٔ هشتم ـ صنعت کاران وصاحبان کارخانجاتیکه مواد سمی را استعمال میکنند باید کاملا نظارت در استعمال آنها نموده و دفتر مخصوص مطابق مادهٔ ٦ ترتیب داده در آن ثبت نمایند .

فصل دوم

فروش مواد سمی

مادهٔ نهم ـ فروش مواد سمی برای احتیاجات طبی بدواسازان و دوا فروشان مجاز انحصاردارد وباید برطبق نسخه طبیب ـ جراح ـ بیطارـ و دندانسازفروخته شود .

تبصره ـ دواسازان میتوانند ازادویه سمیه فقط بسته یامحلول سوبلیمه ۲۵ سانتی گرمی (برای یك لیتر آب که باکارمن اندیگو ملون شده باشد) برای استعمال ضد عفونی به نسخه قابله های مجاز بفروش رسانند .

فروش اسیدنیتریك ـ اسیدسولفوریك ـ اسید کلریدریك برای مصارف صنعتی و همچنین محلولهای ضعیف سیانور واکسی سیانوردومرکوروسیانوردوپطاس که سمیت نداشته باشند بدون نسخه طبیب مجـاز است ولی اسم و آدرس خریدار و مقدار دوا باید در دفتر فروش ثبت شود .

مادهٔ دهم ـ کلیه نسخه های طبی مذکور در مادهٔ ۹ باید دارای امضا و تاریخ بوده مقدار دوا در نسخه به حروف نوشته شده و ترتیب استعمال آن نیز بطور واضح و تفصیل ذکر شده باشد .

ماده یازدهم ـ دواسازان برای ثبت ادویه سمی مذکور درقسمت الف فهرست ضمیمه باید دفتر مخصوصی داشته باشند که مقدار وارده جنسی هر قلم دوا را با تاریخ وشرح خرید و نمره جواز در آن ثبت نمایند و مواد سمی مذکوره را بدستور مقرره درمواد نهم و دهم فروخته نسخه هـای فروش را در دفتر کپیه (دفتر ثبت نسخه جات) ثبت و ذیل هر قلم دوای

سمی را با خط قرمز علامت گذارند که درموقع لزوم تفتیش و رسیدگی آن سهل باشد این دفتر باید مرتب و در وسط اقلام فاصله نداشته باشد .

مادهٔ دوازدهم - دوا سازان باید قبل از تسلیم دوا ظرف یا پاکتی که دوا در آن پیچیده میشود با مهر دوا خانه ممهور نموده تاریخ روز و ساعتی را که داده میشود با نمره ثبت دفتر در روی آن قید نمایند .

مادهٔ سیزدهم - دواسازان دفاتری که در آن شرح نسخه های فروش ادویه را ثبت مینمایند باید اقلا تا مدت بیست سال مرتباً در دوا خانه ضبط نموده و در هر موقع مقامات صالحه ارائه آنرا بخواهند ارائه دهند .

مادهٔ چهاردهم - قبل ازتسلیم ترکیبات طبی دواسازان ملزم هستند در روی ظرف یا پاکت ورقه الصاق نمایند که درآن اسم و آدرس صاحب دواخانه وموارداستعمال دوای مزبور اعم ازاینکه داخلی یا خارجی است درآن قید شده باشد .

تبصره - درصورتیکه استعمال دوا خارجی باشد باید ورقه که الصاق میشود قرمز رنگ و کلمه استعمال خارجی بخط درشت درآن نوشته شده باشد .

مادهٔ پانزدهم - مواد سمی که برای دفع حیوانات استعمال میشود باید حتماً برنگ قرمز ملون بوده باین ترتیب وارد و فروخته شود .

تبصره - ترکیبات مذکور فقط باشخاص معروف الهویه که مسکن ومأوای آنها معین باشد با تصدیق کمیسر پلیس فروخته خواهد شد و درموقع فروش مقدار دوا و اسم خریدار ومحل اقامت یامسکن او دردفترمخصوص بترتیبی که درماده شش ذکرشده ثبت خواهد شد .

فصل سوم

دستور العمل هـای عمومی

ماده شانزدهم - ادویه سمی باید همیشه ازطرف تجار وصنعتکاران وصاحبان کارخانجات و دوا فروشها در جای مخصوصی محفوظ ومقفل نگاهداری شود .

ماده هفدهم - دواسازان - ادویه سمی را بتقسیماتی که در فهرست ضمیمه شده بـاید در قفسه های علیحده که روی آن کلمه سم بخط جلی و خوانا نوشته شده باشد - نگاهداری نمایند و کلیه مواد مخدره را هم باید درردیف سموم مذکوره درقسمت الف گذارند .

ماده هجدهم - باربندی و حمل و نقل وانبار داری و استعمال ادویه سمی باید همیشه در تحت مراقبت و مسئولیت اشخاصی که مداخله دارند از قبیل تجار و متصدیان حمل و نقل و صاحبان کار خانجات بعمل آمده واحتیاطات لازمه رامرعی داشته که هیچگونه سوء اتفاقی رخ ندهد ظروف و قوطی و پاکت هائی که حاوی ادویه سمی بوده نباید برای هیچ مصرف دیگری استعمال شود .

ماده نوزدهم - فروش و استعمـال ارسنیك و مشتقـات آن برای انهدام حیوانـات

و حشرات ممنوع است .

ماده بیستم ـ تقاضای تجارت ادویه سمی در تهران از اداره کل تشکیلات نظمیه (با تصویب صحیه کل مملکتی) و در ولایات از نظمیه محل (با تصویب صحیه محلی) بعمل خواهد آمد .

فصل چهارم

متفرقه

ماده بیست‌ویکم ـ اداره کل گمرکات درموقع ملاحظه اظهارنامه ورودادویه‌مذکوره جواز صادره ازاداره نظمیه را مطالبه خواهد نمود چنانچه جنس وارده فاقد جواز باشدآنرا موقتاً توقیف نموده دو ماه بوارد کننده مهلت میدهد که از اداره نظمیه تحصیل اجازه نماید چنانچه پس‌ازانقضاءمدت (از تاریخ دادن‌اظهارنامه) وارد کننده‌موفق‌بارائه‌جوازورودی نگردد اداره کل گمرکات برطبق مقررات گمرکی‌ادویه واردەرا بمنفعت خزانه دولت‌ضبط‌خواهد کرد

ماده بیست‌و دوم ـ وارد کننده جنس میتواند تقاضا نماید مواد سمی را که بدون تحصیل جواز قبلی بسرحد وارد نموده برطبق مقررات گمرکی بمبدء مرجوع کند .

ماده بیست وسوم ـ اداره کل گمرکات مواد سمی‌مضبوطه‌را بطریق مزایده بااطلاع نظمیه محل ورعایت ماده ٥ باشخاص مذکوره درماده چهارم این نظامنامه بفروش میرساند .

ماده بیست وچهارم ـ چنانچه‌ازادویه‌سمیه‌مذکوره درقسمت‌الف فهرست ضمیمه درنزد کسی کشف شود که دارنده‌آن نتواند اسنادی برای تحصیل وتهیه‌آن بموجب مقررات‌مذکور دراین نظامنامه ارائه دهد ادویه مکشوفه قاچاق محسوب و برطبق قانون مجازات مرتکبین قاچاق با او رفتار خواهد شد ادویه ضبطی را اداره نظمیه با اطلاع صحیه کل بنفع دولت بفروش خواهد رسانید .

ماده بیست و پنجم ـ مأمورین نظمیه میتوانند در مواقع لازمه مخازن و انبار های کارخانجات ودوافروشان که موادسمی میفروشند یااستعمال میکنند تفتیش کرده دفاترآنهارا مقابله نمایند درموارد لزوم نماینده صحیه کل مملکتی نیز حضور خواهد داشت .

ماده بیست وششم ـ چنانچه درموقع‌تفتیش اختلاف نظر یاعدم انتظامی‌مشاهده گردد فوراً صورت مجلس از طرف مفتشین تهیه و باداره کل تشکیلات نظمیه فرستاده میشود و متخلفین برطبق قوانین جاریه مملکتی تعقیب میگردند .

ماده بیست وهفتم ـ ادویه سمی که درآتیه ساخته و تهیه شوند که آزادی فروش آن مخالف نظامات صحی واجتماعی مملکت باشد با موافقت صحیه کل مملکتی وتصویب وزارت داخله درفهرست‌منضمه ثبت وتابع مقررات این نظامنامه خواهد گردید .

آئین نامه مربوط به ادویه مخدره مصوب ۹ اردیبهشت ۱۳۲۶

وزارت بهداری

هیئت وزراء در جلسه ۹ اردی بهشت ۱۳۲۶ بر طبق پیشنهاد شماره ۵۳۷۲ وزارت بهداری آئین‌نامه تحدید وساخت وتنظیم وتوزیع ادویه مخدره که مشتمل برشش فصل وچهل ماده است بشرح زیر تصویب نمودند.

تصویب نامه در دفتر نخست وزیر است

نخست وزیر ــ قوام‌السلطنه

فصل اول

تعریفات

مادهٔ اول ــ مقصود از ادویه مخدره ادویه مسطوره زیر است اعم از اینکه تهیه آن ناقص و یا اینکه کاملا تصفیه شده باشد.

الف ــ مرفین‌واملاح آن‌بانضمام محلولاتی که مستقیماً از تریاك خام یا تریاك طبی که بیشتر از دو در هزار مرفین دارد بدست میآید.

ب ــ دیاستیل‌مرفین یادیامرفین (۱) ــ هروئین (۲) واملاح‌اتری‌مرفین واملاح‌آنها.

ج ــ کوکائین و املاح آن بانضمام محلولاتی که مستقیماً از برگ کوکا بدست میآید و بیش از یك در هزارکوکائین دارد و هکذا تمام املاح اتری اکگونین (۳) و املاح آنها.

د ــ دیهیدرواکسیکودئینون(٤)(اوکودال)(٥)ــ دیهیدروکدئینون(٦)یا(دیکودید)(۷) وهیدرومرفینون(۸)یا (دیلودید) (۹) ــ آستیلودیهیدروکودئینون (۱۰)(آسدیکون) (۱۱) ــ دیهیدرومرفین (۱۲) یا (پارامرفان) (۱۳) و هکذا املاح اتری آنها و املاح هرکدام ازاین مواد و یا املاح اترهای آنها وهمچنین ن ــ اکسی‌مرفین(۱٤).

ن ــ اکسیمرفینیك (۱٥) یا ژنومرفین (۱٦) و ترکیبات دیگر مرفینی که با ازوت امتزاج مینمایند.

ه ــ اکگونین وتبائین(۱۷) واملاح‌آنها واترا کسیدهای مرفین ازهرقبیل ، بنزوئیل

1–Diacétylmorphine - Diamorphine 2– Héroïne
3 – Ecgonine 4 – Dihydrooxycodéinone 5 – Eucodal
6 – Dihydrocodéinone 7 – Dicodid 8 – Hydromorphinone
9 – Dilaudid. 10- Acétilodihydrocodéinone 11 – Acédicon
12 – Dihydromorphine 13 – Paramorphan
14 - N -oxymorphine 15 – oxymorphinique
16 – génomorphine 17 - Thébaïne

مرفین (۱) واملاح آنها ومتیل مرفین (۲) کدئین واتیل مرفین (دیونین) (۳)
و ـ کاریدرات اتراتیلیك اسید متیلیك ۱ـ فنیل پی پریدین کاربوکسی لیك ـ ٤ (٤)
که در تجارت باسامی زیر معروف است :
دمه‌رول (٥) ، دولان تین (٦) ، په تی دین (۷) .

که طبق ماده ۱۰ قرارداد بین المللی تریاك درتاریخ دسامبر ۱۹٤٥ در شمار ادویه مخدره درآمده است .

تبصره ۱ ـ وزارت بهداری با تصویب هیئت وزراء میتواند هر نوع دوائی‌راکه تحدید آن از نقطه نظرحفظ منافع بهداشتی و یا اخلاق عمومی ایجاب شودبرفهرست ادویه مذکوره درماده فوق اضافه نموده ولدی‌الاقتضا تحدید هریك از دواهای مخدره مذکوره‌را ملغی نماید .

کسر و الحاقات مذکوره پس از تصویب هیئت وزراء و دو ماه بعد از تاریخ انتشار آن در مجله رسمی وزارت دادگستری رسمیت یافته ومقررات آئین نامه حاضره دربارهٔ آنها بموقع اجرا گذارده خواهد شد .

مادهٔ دوم ـ ورود و خروج ، نگاهداری، خرید، فروش ، توزیع وساخت موادمخدره ممنوع است مگر درموارد وتحت شرایطی که درآئین نامه حاضره تصریح گردیده است .

فصل دوم
ورود و فروش ادویه مخدره

مادهٔ سوم ـ ورود ادویه مخدره بمملکت ایران حق انحصاری وزارت‌بهداری‌است و این وزارت لدی الاقتضا میتواند اجازه ورود مواد مخدره را بدیگران بدهد .

مادهٔ‌چهارم ـ خروج ادویه‌مخدره ازمملکت‌بدون پروانه‌رسمی‌وزارت بهداری ممنوع و پروانه خروجی وقتی صادر میشود که صادرکننده اجازه رسمی ازمقامات صالحه دولتی که ادویه مخدره وارد آن مملکت میشود ارائه دهد .

فصل سوم
فروش و توزیع و استعمال ادویه مخدره

مادهٔ پنجم ـ ادویه مخدره فقط باشخاص مفصلةالاسامی ذیل‌فروخته وتسلیم میشود :
الف ـ داروسازان مجازی که دارای دارو خانه بوده و یا متصدی امور فنی و تهیه نسخه داروخانه باشد .

1- Benzoylmorphine 2 - méthylmorphine 3 - Dionine
4- Chlorhydrate de l'ester éthylique de l'acide méthylique-1 Phenyl piperidine carboxylique - 4. 5 - Démérol
6 - Dolantine 7 - Pétidine

ب ـ مدیران آزمایشگاههای شیمی و صنعتی ـ آزمایشگاههای مخصوص امتحانات فنی.
ج ـ دوائر دولتی و مؤسسات علمی مشهور .
د ـ پزشکان ، دامپزشکان ، دندان پزشکان دیپلمه و مدیران بیمارستانها و مطبهای عمومی

مادهٔ ششم ـ برای خریداری ادویه مخدره داروخانه ها باید درخواستی که بامضاء دارو ساز مسؤل و مهر دارو خانه باشد بوزارت بهداری تسلیم نمایند تقاضا کننده ضمن درخواست خود نوع و مقدار ادویه مخدره درخواستی را ذکر خواهد نمود . وزارت بهداری میتواند در مقادیر ادویه درخواست شده تقلیل داده و یا لدی الاقتضا از فروش آن خود داری نماید .

تبصره ـ در هردفعه بیش از بیست گرم ار هرقسم ادویه مخدره یا محلول های مواد مخدره فروخته نمیشود .

(داروخانه ها حق نگاهداری بیش ازاین مقدار را نخواهند داشت)

مادهٔ هفتم ـ به پزشکان ، دامپزشکان ، دندان پزشکان دیپلمه و مدیران بیمارستانها و مطبهای عمومی پس از تحصیل پروانه مخصوص ادویه مخدره فروخته ویاتسلیم خواهد شد .

پروانه مذکوره ازطرف وزارت بهداری صادر میشود تقاضا کننده باید درخواستی که حاوی مطالب ذیل باشد قبلا بوزارت بهداری تسلیم نماید .

ا ـ نوع مواد مخدره که برای رفع احتیاجات فنی خود تقاضا دارد .
ب ـ تعیین مواد مخدره ضروری برای مصرف ششماه .
پ ـ تعیین تخصص خود

هر نوع اطلاعات دیگر که وزارت بهداری لازم بداند باید ضمن درخواست قید گردد وزارت بهداری میتواند درمقدارادویه مخدره درخواستی تقلیل داده یا لدی الاقتضاء ازصدور پروانه خود داری نماید .

در ورقه پروانه مشخصات ذیل تصریح میگردد .
الف ـ اسم و هویت و شغل و آدرس دارنده پروانه .
ب ـ مقدارادویه مخدره که دارنده پروانه میتواند خریداری کرده درنزد خود نگاهدارد
ج ـ ورقه پروانه دارای تاریخ و نمره و بامضای وزیربهداری یا قائم مقام وزیر خواهد بود .

صاحبان پروانه میتوانند ادویه مذکوره دراجازه نامه خود را مستقیماً ازوزارت بهداری یا از داروخانه های محل اقامت خود دریافت دارند .

مادهٔ ۸ ـ دارو خانه ها میتوانند به پزشکان ، دندان پزشکان ، دامپزشکان که برطبق مـادهٔ فوق از وزارت بهداری جواز تهیه ادویه مخدره تحصیل کرده اند مواد مخدره بفروش برسانند و پس از تسلیم دارو عین جواز را ضبط و بمنزله سند خرج فروش دارو بوزارت بهداری

ارائه خواهند داد .

چنانچه دارنده پروانه کمتر ازمقداری که در اجازه نـامه او قید شده بخواهد ادویه مخدره از داروخانه خریداری نماید مدیر داروخانه مکلف است فقط برای یکمرتبه مقدار تقاضا شده را تسلیم خریدارنموده و باذکر تاریخ درپشت ورقه‌پروانه ثبت وذیل‌آنرا بامضاء و بمهر داروخانه برساند و برای سند خرج فروش خود رسید با قید نمره وتاریخ ورقه اجازه نامه از دارنده پروانه دریافت دارد .

تبصره ۳ ـ پزشکان ، دندان پزشکان که بخواهند بطریق فوق ادویه مخدره مورد نیاز خود را از دارو خانه خریداری نمایند فقط میتوانند برای یك مرتبه مقداری از ادویه تصویب شده را از داروخانه تهیه نموده و بقیه آنها را باید ازبخش ادویه مخدره خریداری و عین پروانه را تسلیم نمایند .

مادهٔ نهم ـ بغیرمورد مذکور درمادهٔ فوق دارخانه‌ها مجاز نیستند بهیچ اسم ورسمی ادویه مخدره‌را بدون نسخه پزشك بفروش برسانند .

مادهٔ ۱۰ ـ داروخانه ها فقط میتوانند نسخه های مواد مخدره راکه واجد شرایط ذیل باشد قبول نمایند :

نسخه باید با مرکب یا مداد جوهری بطور واضح نوشته‌شده ومقدار داروی مخدره مذکوره درآن با رقم وحروف قید شده و دارای تاریخ وامضاء وآدرس نویسنده باشد .

مادهٔ ۱۱ ـ نسخه های ادویه‌مخدره (باستثناء کدئین) چنانچه ازتاریخ آن هفت روز گذشته باشد قابل قبول نخواهد بود (تاریخ روزی که نسخه نوشته شده محسوب خواهد شد و نسخه های آمپول یا محلول های مخدره اعتبار قبول آن بیش از دو روز نمیباشد .

مادهٔ ۱۲ ـ تجدید فروش نسخه های ادویه مخدره بدون اجازه و امضاء پزشك ممنوع است .

مادهٔ ۱۳ ـ داروخانه ها برای ثبت واردات وفروش ادویه مخدره باید دفترمخصوص چاپی که بمهر و پلمب وزارت بهداری‌رسیده باشد داشته باشند .

صفحه‌راست مخصوص ثبت ادویه‌مخدره وارده بداروخانه واین صفحه ستونهائی برای تاریخ‌ورود ـ نمرهٔاجازه‌نامه‌ـ خرید جنس ونوع ومقدار ادویه مخدره وارده خواهد داشت .

درصفحه فروش اسم وآدرس پزشك و نام ونشانی و سن بیمار و تاریخ فروش دارو ونمره ترتیب دفتر نسخه جات ونوع ومقدار داروی مخدره فروش رسیده ذکرمیشود .

مادهٔ ۱٤ ـ کلیه داروخانه‌ها نسخه های‌حاوی ادویه مخدره (باستثناء کدئین ، دیونین، حب و شربت مرفین ، پاپاورین ، آمپول پانطوپن) را باید با قید تاریخ فروش ضبط کرده وسواد مصدق آن را با مهرداروخانه وامضاء داروساز مسئول وذکرنمره ثبت دفتر به بیمار تسلیم نمایند .

مادهٔ ۱۵ ـ مدیران دارو خانه ها مکلفند دفتر فروش ادویه مخدره را از تاریخ ثبت آخر دفتر لغایت پنجسال دردارو‌خانه خود نگاهداری نموده ولدی‌الضروره باختیار بازرسان بهداری بگذارند .

مادهٔ ۱٦ ـ ادویه اختصاصی اسپسیالیته حاوی مرفین ، دیونین ، کوکائین ، کدئین ، که بوسیله‌کارخانه های داروسازی تهیه شده واستعمال داخلی یا خارجی داشته باشد چنانچه قدر ترکیبی آن ازمیزان ومقدار مذکورهمادهٔ اول زیادتر نبوده ومقدار کلی مادهٔ مخدره ترکیبی آن ازسه سانتی گرم تجاوز ننماید ممکن است توسط داروخانه‌ها بدون نسخه پزشك فروخته شود ولکن فروشنده اسپسیالیته های حاوی مواد مخدره که‌برای‌استعمال تزریق وتلقیح‌ساخته شده بدون نسخه پزشك ممنوع است .

مادهٔ ۱۷ ـ داروخانه ها حق قبول نسخه هائی که حاوی کوکائین برای استعمال چشم درد یا در موارد استعمال خارجی که مقدار کوکائین‌آن درتمام محلول جمعاً بیش از یك گرم و یا زیادتر از ده درصد باشد نخواهند داشت .

مادهٔ ۱۸ ـ کلیه‌داروخانه‌های مرکزی وشهرستانها بلااستثناء مکلفند همیشه ازهر نوع ادویه مخدره در داروخانه خود موجود داشته باشند و چنانچه در طی بازرسی مشاهده شود که داروخانه یك یاچند قلم ازادویه مخدره را موجود ندارد مدیرداروخانه تعقیب‌خواهدشد.

مادهٔ ۱۹ ـ کلیه ادویه‌که از بخش ادویه مخدره وزارت بهداری بداروخانه ها فروخته میشود باید بدون کم وکاست دردفتر مربوطه که هرداروخانه یکعدد پلمب شده آنرا دارد ثبت شود .

مادهٔ ۲۰ ـ کسانیکه داروخانه خود را فروخته و یا بدیگری واگذار مینمایند باید فوراً جریان امر را بوزارت بهداری اطلاع دهند تا دفتر ادویه مخدره داروخانه بعهدهٔ مدیر تازه داروخانه خواهد بود .

مادهٔ ۲۱ ـ دارو خانه هائی که در معرض آتش سوزی و یاسرقت قرار میگیرند باید جریان امر بلا فاصله بوزارت بهداری اطلاع داده شود تا اینکه فوراً از طرف بخش ادویه مخدره مراجعه و اوضاع ادویه مخدره موجود را روشن نمایند .

فصل چهارم
مقررات ساخت ادویه مخدره

مادهٔ ۲۲ ـ ساخت مواد مخدره مذکوره در ماده اول نظامنامه بدون استجازه از وزارت بهداری ممنوع است .

اماکن‌آزمایشگاه وکارخانجاتی که درآنها ادویه مخدره ساخته‌میشود باید درتهران تمرکز یابند وتحت نظارت مستقیم بازرسان وزارت بهداری باشند .

کسانیکه بخواهند برای ساختن ادویه مخدره مؤسسه ایجاد نمایند برای کسب اجازه

باید تقاضا نامه کتبی بوزارت بهداری فرستاده وضمن آن نوع ومقدارادویه مخدره که سالیانه خواهند ساخت درآن قید نمایند .

ماده ۲۳ ـ کلیه مواد مخدره ساخته شده باید در دفتر مخصوصی که دارای صفحات ورود و خروجی است ثبت گردد و این دفتر هم باید قبلا بمهر و پلمب وزارت بهداری رسیده باشد .

مادهٔ ۲٤ ـ کارخانجات وآزمایشگاهها ومؤسساتی که مجاز بساخت موادمخدره میشوند حق فروش یا صدور ادویه خودرا بدون اجازه وزارت بهداری نخواهند داشت درموقع صدور جنس ازسرحد باید ورقه پروانه بهداری را بدفتر گمرك سرحدی ارائه نمایند .

مادهٔ ۲۵ ـ مدیران یامتصدیان کارخانجات وآزمایشگاهها مکلفند هرسه ماه یکمرتبه صورت مواد مخدره که درظرف این مدت ساخته و فروخته‌اند بوزارت بهداری ارسال دارند صورت مطلوب برطبق نمونه که ازطرف وزارت بهداری داده میشود باید درهفته اول ماههای فروردین — تیر — مهر — دی هرسال باین اداره فرستاده شود .

فصل پنجم

مقررات جزائی

مادهٔ ۲٦ ـ کسانیکه در ورود ، خروج ، خرید ، فروش ، توزیع ساخت و نگاهداری مواد مخدره مذکوره در مادهٔ اول آئین نامه حاضره مرتکب قاچاق شوند علاوه بررد جنس و درصورت نبودن عین رد قیمت آن بتأدیه جریمه ذیل :

برای هر گرم اول یامقدار کمتر از یك گرم ۵۵ ریال .

برای هر گرم اضافه ده ریال وحبس تأدیبی ازدوماه الی دوسال محکوم خواهدشد.

مادهٔ ۲۷ ـ نسبت بکلیه موارد قاچاق ادویه مخدره و وظائف واختیارات مأمورین کشف و تعقیب قاچاق و پاداش کاشفین وغیره برطبق مقررات قانون مجازات مرتکبین قاچاق رفتار خواهد شد .

مادهٔ ۲۸ ـ متخلفین از مقررات ذیل محکوم به ۵ الی ۷ روز حبس تأدیبی و ۳۰ الی ۵۰ ریال جزای نقدی خواهند شد:

الف ـ هرداروساز یامدیر یامتصدی داروخانه که موادمخدره را بدون نسخه پزشك بفروش رسانیده یاتسلیم کسی نمایند .

ب ـ هر داروخانه که برای ثبت ادویه مخدره دفتر مخصوصی که در مادهٔ ۱۳ مقرر است نداشته باشد .

مادهٔ ۲۹ ـ چنانچه درموقع بازرسی داروخانه یا مؤسسه دفتر ثبت واردات و فروش آن زیاد یاکمتر از میزان مقرره ادویه مخدره موجود داشته باشد صاحب آن داروخانه یا مؤسسه محکوم به ادای جریمه ذیل خواهد شد :

پنجاه و پنج ریال برای مقدار مساوی یا کمتر از یك گرم .
ده ریال برای گرم اضافی بر یك گرم
چنانچه متخلف نسبت باین مورد سابقاً محکومیتی پیدا نموده علاوه برتأدیه جریمه فوق محکوم به هفت روز حبس خواهد شد .
مادهٔ ۳۰ - نسبت بسایر تخلفات ازمقررات آئین نامه حاضره حداکثرمجازات متخلف تا ۷ روز حبس و ۵۰ ریال جریمه یا یکی از آن دو مجازات خواهد شد .
مادهٔ ۳۱ - درمورد تجدید ارتکاب علاوه برمجازاتهای مقرره درموارد قبل مرتکب بمدت سه ماه الی دو سال از اشتغال بفن و کسب خود محروم خواهد شد .
ماده ۳۲ - درکلیه موارد ارتکاب جرم مواد مخدره توقیفی بنفع دولت ضبط خواهدشد

فصل ششم

مـقـررات اداری

مادهٔ ۳۳ - جهت اصدار پروانه ورودی مذکوره در مادهٔ سوم مبلغ ده ریال بابت حق تمبر و بعلاوه عشر قیمت جنس هم بعنوان حق انحصار از گیرنده جواز دریافت خواهدشد
برای صدور جوازخروجی هیچگونه حقی مطالبه نمیشود .
مادهٔ ۳٤ - وزارت بهداری ادویه مخدره مورد احتیاجات طبی مملکت را شخصاً وارد نموده و با اضافه کردن منفعت عادلانه بنفع خزانه دولت بفروش میرساند .
برای این منظوردراول هرسال وزارت دارائی اعتبار کافی دراختیار وزارت بهداری گذارده و این وزارت هم صورت جمع و خرج فروش ادویه مخدره و منافع حاصله را طبق مقررات مالی اصلا و نفعاً بخزانه داری کل تسلیم مینمایند .
مادهٔ ۳۵ - اداره کل گمرکات درموقع ملاحظات اظهارنامه ورودی وخروجی ازوارد کنندگان ادویه مخدره مطالبه پروانه رسمی وزارت بهداری مینماید .
هر نوع ادویه مخدره که فاقد پروانه مذکوره باشد بوسیله آن اداره ضبط وباذکر نام وآدرس وارد کننده بوزارت بهداری فرستاده خواهد شد .
مادهٔ ۳٦ - به کاشفین ومخبرین وهمچنین مأمورین انتظامی که درکشف قاچاق ادویهٔ مخدره وضبط جنس دخالت داشته‌اند تامیزان صدی پنجاه ازحاصل غیر خالص جرائم وصولی و تا میزان صدی پنجاه ازقیمت اجناس ضبط شده برطبق مقررات مالی پرداخته خواهد شد.
مادهٔ ۳۷ - حکام ولایات وادارات شهربانی کل و گمرکات وپست نسبت بانجام واجرای مقررات آئین نامه مساعدت لازم بعمل خواهندآورد .
مادهٔ ۳۸ - آئین نامه ادویه مخدره حمل ۱۳۰۰ وتکمیل شده در تاریخ ۱۳۱۳/٤/۳۰ از تاریخ اجرای آئین نامه حاضره فسخ وملغی میگردد .
مادهٔ ۳۹ - وزارت بهداری مامور اجرای این آئین نامه است که پس از ٦۰ روز ازتاریخ انتشار آن در مجله رسمی بموقع اجرا گذارده خواهد شد .
مادهٔ ٤۰ - آئین نامه حاضره نسبت بوضعیت زمان قابل تغییر است .

بخش دوم

اشکال داروئی

اشکال داروئی

۱ ـ آبهای مقطر داروئی (۱)

آبهای مقطر یاهیدرولاها(۲)اشکال‌داروئی مایعی‌هستند که‌بیشتر مواد فرار گیاهانی راکه بکار تهیه‌آنها رفته است دارا میباشدو آنهارا بدوطریق ممکن‌است تهیه نمایند :

الف ـ مواد اولیه را درآب میریزند وحاصل را تقطیر میکنند .

ب ـ بخار آب را برروی مواد اولیه عبور میدهند تادر نتیجه بخارآب مواد فرار آنها را باخود همراه ببرد .

آبهای مقطر دارای عوامل‌محلول اسانسها میباشد که‌باعث‌عطر آنها میشود. همچنین‌بعضی‌ازاسیدهای فرارمانند‌اسیدهای‌استیك ـ سیانیدریك ووالریانیك ممکن است درخود داشته باشد. مواداولیه لازم برای‌تهیه آبهای مقطررا انتخاب کرده با دقت‌پاك وتمیزمینمایند.

ریشه‌ها وپوست‌هاراتقسیم می کنندواغلب‌اوقات برگ‌ها وگلهارامیکوبند. برخی ازمواد اولیه بایستی قبل ازتقطیر مدت کم و بیش طویل در آب خیس‌شود .

آبهای مقطر برحسب نوع مواد اولیه مصرف‌شده ممکن است یك ـ دو‌یا پنج برابر مقدار مواد اولیه تهیه شود .

آبهای مقطر را بکمك انبیقی تهیه مینمایند ودر صورتیکه تازه تهیه شده باشد معمولا تمام خواص‌خودرادارانمیباشد وپس‌ازمدتی نگاهداری مطبوع‌میشود و برخی ازآنها را باید بعداز یك‌یادوماه که از تهیه‌آنها گذشت مصرف نمایند .

آبهای مقطر باید بیرنگ وخوش بو باشند ونباید املاح آهکی‌وفلزی یا

---

1 — Eaux distillées médicamenteuses 2 — Hydrolats

اسیدهای غیرآلی وهمچنین موادی بحالت معلق داشته باشد .

بیشتر اوقات باید بوی گیاهی را که‌در تهیه‌آنها بکار رفته است بدهد .

آبهای مقطر بسهولت فاسد میشود و آنهارا باید درمحل خنك و دور ازروشنائی درشیشه های سربلور و پرنگاهداری کنند و بایستی آنهارا اقلاهرساله از نو تهیه نمایند.

آبهای مقطری که در کدکس ۱۹۳۷ ذکر شده عبارتست از :

۱ - آب مقطر تیول(۱) ۲- آب‌مقطر دارچین ۳- آب مقطر بهار نارنج ٤-آب‌مقطر گل‌سرخ(گلاب) ٥- آبمقطرلوریه سریز ٦-آبمقطر مانت‌پوآوره (عرق نعناء) ۷ - آبمقطر والریان

آب‌مقطرلوریه سریز :

برگ تازه چیده لوریه سریز	هزار گرم
آب معمولی	چهارهزار گرم

برگها راخرد کرده درهاون مرمری میکوبند و بعدآنرا در انبیقی ریخته با آب تقطیر می کنند تاهزار گرم آب‌مقطر بدست آید . حاصل راخوب تکان‌میدهند و باکاغذ صافی که قبلا باآب مقطره خیس شداست صاف مینمایند تا اسانس‌های حل نشده کاملا جدا شود .

طبق قرار داد بین‌المللی بروکسل آب لوریه سریز باید صد میلی گرم اسید سیانیدریك درصد گرم داشته باشد .

۲ - الکلاتها(۲)

اگر برروی یك یاچند ماده داروئی الکل بیفزایند و پس از مدتی حاصل را تقطیر کنند مایع تقطیر شده الکلا نامیده میشود . درحالت اول الکلا را ساده ودر صورت دوم آنرا مرکب میگویند .

الکلاهای ساده ازفارماکوپه حذف شده است و بجای آنها محلول اسانس مربوطه را دریك الکل ۹۰ درجه بکار میبرند .

درتهیه‌الکلاها گاهی‌ماده داروئی تازه‌وزمانی‌ماده‌داروئی‌خشك‌شده بمصرف

---

1 — Eau distillée de tilleul 2 — Alcoolats

میرسد درهرصورت بایستی مواد داروئی راخرد نمایندتا الکل بهتر در آنهاتأثیر کنند.

برای تهیه الکلاها مواد داروئی را در دیگ انبیقی میریزند و الکل را اضافه‌می کنند ومدت معینی که معمولا نسبتا زیاد است میگذارند تاخیس بخورد ومواد مؤثره کاملا در الکل حل گردد سپس حاصل را تقطیر میکنند.

الکلی راکه برای تهیه الکلاها بکار میبرند معمولا الکل ۶۰ تا ۸۰ زینه‌است. الکلاها فرار و بیرنگ‌است ودرصورتی که درشیشه‌های‌سربسته‌نگاهداری شود فاسد نمیگردد.

درصورتیکه‌تازه تهیه‌شده باشد باقیمانده‌ای‌ازخودباقی‌نمیگذاردولی‌با مرور زمان چون اسانسها رزینی میشود حتی در صد زینه گرما باقی‌مانده‌ای خیلی کم از خود میگذارد.

درکدکس۱۹۳۷ الکلاهای زیر مندرج است :

۱ - الکلا دوفیوراوانتی(۱)

۲ - الکلا دوکوکله‌آریا کمپوزه(۲)

۳ - الکلا دوگاروس (۳)

۴ - الکلا دوملیس کمپوزه(۴)

۵ - الکلا وولنه‌رر (۵)

۳ - الکلاتورها(۶)

اگر برروی مواد داروئی تازه الکل بیفزایند وپس ازمدتی تأثیر صاف کنند مایع‌صاف‌شده بنام الکلاتورموسوم‌است.

---

1. Alcoolat de Fioravanti ou Al. de térébenthine composé ou Baume de Fioravanti 2 - Al. de cochléaria composé ou Esprit ardent de cochléaria 3. Al. de Garrus 4. Al. de mélisse composé ou Eau de mélisse des carmes
5 - Al. Vulnéraire ou Eau vulnéraire spiritueuse
6 – Alcoolatures

الکلاتورها معمولا با مواد داروئی گیاهی تهیه میشود که در اثر خشك‌شدن قسمتی ویا تمام‌خاصیت خودرا از دست میدهند .

برای تهیه الکلاتورها برحسب نوع آنها الکل ۹۵ یا ۸۰ زینه را در سردی برروی مواد داروئی میریزند ولی درمورد تهیه الکلاتورهای استابیلیزه (۱) الکل جوش را بکار میبرند .

الکلاتورهای‌زیردر کدکس۱۹۳۷ مندرج است :

۱ـالکلاتورآکونیت (۲) ۲ ـ الکلاتورپرتقال (۳) ۳ ـ الکلاتور آنمون پولساتیل(٤) ٤ـ الکلاتورلیموترش(٥) ٥ ـ الکلاتور مارون‌دنداستابیلیزه (٦) ٦ ـ الکلاتور والریان استابیلیزه(۷)

٤ ـ پوسیون‌ها (۸)

پوسیون‌ها اشکال داروئی مایع و شیرینی میباشد که یك یا چند ماده‌داروئی درخود دارد وآنها را باقاشق میخورند .

برخی از پوسیون‌ها بنام ژولپ(۹) نامیده میشود .

برگها ـ گلها ـ ریشه‌هاوغیره برای تهیه دم کرده‌ویاجوشانده‌های پوسیونها بکار میروند و معمولا نسبت آنها٪ ۲ برای برگها و گلهاو٪٤ برای چوبهاـساقه‌ها وریشه‌ها است مگر آنکه نسبت آنها ذکرشده باشد .

پوسیون‌هائی که بایك امولسیون تهیه و بکمك‌یك موسیلاژ غلیظ شده‌است لوك(۱۰)نامیده میشود . لوك‌ها معمولا مانند پوسیون‌هـای مـعمولی ومـخصوصا پوسیونهای‌امولسیو(۱۱)بعنوان‌حامل گردهای‌داروئی‌غیرمحلول‌مانندایپکا کوآناـ کرمس وغیره بکار میرود .

افزودن‌موادداروئی که‌در پوسیون‌ها وارد میشودبطرق‌مختلف‌انجام‌میگیرد:

الفـ گردهای گیاهی ویاکانی‌غیرمحلول‌بایستی‌کاملا‌باشربت ویاصمغ‌مخلوط گردد برخی ازآنها مانند کرمس ـ اکسید دانتیموان سفید ـ ترپین بایستی قبلا در

---

1 — Stabilisé 2 — Al . d'Aconit 3 — Al . d'orange 4 — Anémone pulsatille 5 — Citron 6 — Marron d' Inde stabilisé 7 - Valériane 8 — Potions 9 — Juleps 10 — Loochs 11 — Emulsive

هاون باقدری قند سائیده‌شود .

ب ـ تنطورها را قبل از افزودن سایر مواد بشربت‌ها اضافه میکنند .

پ ـ مایعات خیلی فرار مانند اتر ـ امونیاك وغیره‌را درآخرین دقیقه در شیشه میافزایند .

پوسیون‌هارا خیلی زیاد نمیتوانند نگاهداری کنند .

پوسیون‌های زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :

۱ ـ پوسیون دوتد(۱) یاپوسیون‌الکلیزه(۲) :

عرق	۵۰ گرم
تنطور دارچین	۵ «
شربت قند	۴۰ «

آبمقطر مقدارکافی برای ۱۵۰سانتیمتر مکعب .

عرق ـ تنطور دارچین وشربت قند را مخلوط میکنند و بعد آنقدرآبمقطر میافزایند که‌حجم کل ۱۵۰ سانتی‌متر مکعب‌شود .

۲ ـ پوسیون ساده(۳)

شربت ساده	۴۰ گرم
آبمقطر بهارنارنج	۲ «
آب‌مقطرمقدارکافی برای	۱۵۰سانتی‌مترمکعب

آبمقطر بهارنارنج وشربت‌ساده رامخلوط می‌کنند و بعد آنقدر آب‌مقطر میافزایند که‌حجم کل۱۵۰سانتیمترمکعب شود .

۳ ـ پوسیون دوریوی‌یر(۴) یاپوسیون گازدار(۵)

این پوسیون دارای دوقسمت‌است . قسمت اول قلیائی وقسمت‌دوم‌اسیدمیباشد وهنگام ضرورت یك‌قاشق از پوسیون اول ویك‌قاشق از پوسیون دوم‌را بترتیب به بیمار میخورانند .

---

1 — Potion de Todd 2 — P. alcoolisé 3 — P. simple
4 — P. de rivièrc 5 — P. gazeuse

پوسیون اول

بیکربنات دوسدیم	٣٫٥	گرم
شربت ساده	٣٠	»
آب مقطر مقدار کافی برای	١٥٠	سانتی متر مکعب

بیکربنات دوسدیم را در سردی در آب حل میکنند وشربت را اضافه مینمایند.

پوسیون دوم

اسید سیتریك	٤	گرم
شربت اسید سیتریك	٣٠	»
آب مقطر مقدار کافی برای	١٥٠	سانتی متر مکعب

اسیدسیتریك را در آب حل وشربت را اضافه میکنند.

٤- پوسیون الکلیزه روم دار(١) ٥- پوسیون امولسیو روغنی یالوك روغنی(٢)
٦- پوسیون امولسیو صمغی(٣) یالوك سفید(٤) ٧-پوسیون صمغی(٥) یاژولپ صمغی(٦)
٨- پوسیون کلرور دوکلسیم(٧) ٩ - پوسیون کوردیال(٨)

٥ - تنطورهای الکلی(٩)

تنطورهای الکلی اشکال داروئی مایعی هستند که در نتیجه تأثیر الکل برروی مواد داروئی گیاهی ویاحیوانی وحتی مواد مشخص مانند کامفر واسانسها بدست میآید.

تنطورهارا برحسب اینکه ازیك یاچند ماده داروئی تهیه شده باشد آنها را ساده ویامرکب میگویند.

برای آنکه الکل بهتر برروی مواد داروئی گیاهی ویا حیوانی که بکار تهیه تنطورها میرود تأثیر کند بایستی آنها را قبلا خرد و در اتوو مانند گردها خشك کنند.

زینه الکل نسبت بنوع مواد داروئی متفاوت است و ممکن است الکل ٦٠-

---

1- P. alcoolisée au rhum 2 — P. émulsive huileuse ou looch huileux 3 — P. émulsive gommeuse
4 — Looch blanc 5 — P. gommeuse 6 — Julep gommeux
7 — P. au chlorure de calcium 8 — P. cordiale
9 — Teintures alcooliques

۷۰ - ۸۰ - ۹۰ و۹۵ زینه را بکار برد . این الکل باید کاملا خالص باشد و تمام امتحانات لازمه را باید برروی آن بنمایند .

تنطورهای ساده موادداروئی خیلی مؤثررا تنطورهای هروئیك(۱) مینامند و آنهارا باروش لیکسیویاسیون تهیه میکنندوطبق تصمیم کنفرانس بین‌المللی بروکسل درسال۱۹۰۲وزن این تنطورهابایدده برابروزن ماده‌داروئی مصرف شده باشد ولی دوتنطور تریاك ونواومیك با عصاره آنها تهیه میشود و برابر یکدهم وزن خود تریاك ویانواومیك است .

برخی از تنطورها از انحلال عصاره‌هاو بعضی نیز از انحلال جسم داروئی درالکل بدست میآید .

تنطورهای الکلی را بایستی دور ازروشنائی درشیشه‌های سربسته نگاهداری کنندو برخی از آنهارا مانند اکونیت ودیژیتال که موادموثره آنها ممکن است فاسد گردد باید هرساله از نو تهیه نمایند .

۱- تنطورهای ساده مواد کانی -در کدکس ۱۹۳۷ فقط یك تنطور ساده مندرج است که باموادکانی تهیه میشود وآن تنطوریدمیباشد .

تنطوریدن (۲):

ید دو دفعه‌سوبلیمه شده	۱۰ گرم
یدور دوپطاسیم	٤ «
الکل۹۵ زینه	۱۲٦ «
آب‌مقطر	۱۰ «

یدور دوپطاسیم‌را درآب‌مقطرحل کرده الکل‌و بعدید را اضافه میکنندمدت یکساعت آنرا چندین مرتبه تکان میدهند و بعد بکمك قیفی که درآن تکه‌پنبه‌ای را قرار داده اند صاف مینمایند .

تنطورید یك پانزدهم وزن خود یعنی ٦٦ر٦ گرم درصد یدآزاد دارد .

۲- تنطورهای ساده موادگیاهی - این تنطورها باروش هـای گوناگون تهیه می‌شود :

الف - با انحلال ساده - تنطور اسانس انیس و تنطور اسانس مانت

1 - T. Héroïques 2 - T. d'Iode

(٪۲۰ با الکل ۹۰ زینه) - تنطور کامفر ضعیف (۱/٤۰ با الکل ٦۰ زینه) - تنطور کامفر قوی (۱/۱۰ باالکل ۹۰ زینه) - تنطور تریاك (٪۵۰ باعصاره تریاك و الکل ۷۰ زینه) - تنطور نوآوومیك (۱ر۵٦ درصد عصاره نوآوومیك با الکل ۷۰ زینه)

ب - باروش خیس کردن - تنطورهای زعفران - وانیل (۱) - گایاك (۲) (۱/۱۰ با الکل ۸۰ زینه) - تنطورهای بنژوان (۳) - بمدوتلو (٤) - آزافتیدا (۵) - بولدو (٦) - کانل (۷) - اوکالیپتوس (۸) - ژیروفل (۹) - گرندلیا (۱۰) - پوست نارنج (۱۱) - پیرتر (۱۲) - کیلایا (۱۳) - ویبورنوم (۱٤) (۱/۵ با الکل ۸۰ زینه)

تنطورهای سیر (۱۵) - آلوئس - آرنیکا - اوبه پین (۱٦) - کاشو - کاسکاراساگرادا - کلمبو (۱۷) - دروزه‌را (۱۸) - ژانسیان - هاماملیس (۱۹) - هیدراستیس (۲۰) - ژابوراندی (۲۱) - کلا - پاسیفلور (۲۲) - کاسیا (۲۳) - راتانیا - روبارب - والریان (۱/۵ با الکل ٦۰ زینه).

تنطور سیل (۱/۱۰ با الکل ٦۰ زینه)

پ - باروش لیکسیویاسیون - تنطور کنکینای قرمز (۱/۱۰ با الکل ٦۰ زینه) تنطورهای بلادون - کوکا - کلشیك - دیژیتال - ایپکاکوآنا - ژوسکیام - لوبلی (۲٤) - استروفانتوس (۲۵) (۱/۱۰ با الکل ۷۰ زینه)

تنطورهای ریشه آکونیت - شاهدانه هندی (۱/۱۰ با الکل ۹۰ زینه)

۳- تنطورهای ساده مواد داروئی حیوانی - تنطور کانتارید (۱/۱۰ با الکل ۷۰ زینه بروش لیکسیویاسیون) - تنطور کاستوره‌اوم (۲٦) - تنطور کشنیل (۲۷) (۱/۱۰ با الکل ۸۰ زینه بروش خیس کردن)

۴- تنطورهای مرکب - این تنطور ها نیز با روش‌های زیر تهیه می شود:

الف- با انحلال ساده - تنطور اسانس سیترون مرکب (۲۸) یااودوکلنی (۲۹) -

---

1- Vanille 2- Gaïac 3- Benjoin 4- Baume de tolu
5- Asa-foetida 6- Boldo 7- Cannelle 8- Eucalyptus
9- Girofle 10- Grindélia 11- Orange amère 12- Pyrèthre
13- Quillaya 14- Viburnum 15- Ail 16- Aubépine
17- Colombo 18- Droséra 19- Hamamélis 20- Hydrastis
21- Jaborandi 22- Passiflore 23- Quassia 24- Lobélie
25- Strophanthus 26- Castoreum 27- Cochnille
28- T. d' essence de citron composée 29- Eau de cologne

الیکسیر دندان(۱).

ب - باروش خیس کردن- تنطور آلوئس مرکب(۲) یا الیکسیر دولونگ وی(۳)- تنطور بالساميك (٤) یا بوم دو کماندور دو پرن(٥) - تنطور ژالاپ مرکب (٦) یا اودووی آلماند(۷)- تنطور فو دو سنت اینیاس مرکب(۸) یا قطره تلخ بومه(۹)- تنطور کیلایا کوآلتاره(۱۰) - تنطور تریاك زعفران‌دار (۱۱) یا لدانم دوسیدنهایم (۱۲)- تنطور تریاك بنزوئیك(۱۳) یا تنطور تریاك کافوری(۱٤) یا الیکسیر پاره گوریك(۱٥)

الیکسیر پاره گوریك :

گرد تریاك	پنج گرم
اسید بنزوئیك	« «
اسانس انیس	« «
کافور طبیعی ژاپن	دو «
الکل ٦۰ زینه	نهصد و هشتاد و پنج «

تمام را درظرف سربسته‌ای ریخته مدت هشت روز خیس میکنند و گاهگاه تکان میدهند و پس از این مدت صاف مینمایند .

مایعی است زرد مایل بخرمائی با بوی انیس و شیرین مزه که اگر آنرا در آب بریزند شیری رنگ میشود . ده گرم آن برابر با پنج سانتی گرم گرد تریاك و پنج میلیگرم مرفین دارد .

٦- تیزان‌ها (۱٦)

تیزان‌ها اشکال داروئی مایعی میباشد که یا بعنوان حامل مواد داروئی مختلف بکار میرود و یا مانند مشروب برای بیماران تجویز میشود .

1—Elixir dentifrice 2- T. d' Aloès composée 3—Elixir de longue vie 4- T. balsamique 5- Baume du commandeur de pernes 6- T. de jalap composée 7- Eau - de - vie allemande 8- T. de fève de saint-Ignace composée 9—Gouttes amères de Baumé 10—T. de Quillaya coaltarée 11- T. d' opium safranée 12-laudanum de sydenbam 13- T. d' opium benzoïque 14- T. d'opium camphrée 15- Elixir Parégorique 16 —Tisanes

تیزان‌هارا با بیشتر مواد داروئی گیاهی میتوانند تهیه نمایندو آنهارا کمی شیرین میکنند .

مواد داروئی گیاهی را که بکار تهیه تیزان‌ها میبرند باید با دقت تمیز کنند ودر صورت‌لزوم آنهارا خرد میکنند تا حلال برروی آنها بهتر تأثیر نماید .

برای تهیه تیزان‌ها برحسب نوع مواد اولیه ممکن است آب مقطر و یاآب آشامیدنی مصرف نموده یکی از اعمال زیررا انجام دهند :

الف-حل کردن

ب - خیسانیدن

پ - دم کردن

ت - جوشاندن

ث - دیژستیون

تیزان‌هارا هنگام لزوم تهیه میکنند واز پارچه نازکی رد نموده حتی گاهی صاف مینمایند(بویون بلان - گل گاوزبان - توسیلاژ) ومعمولا آنهارا باقند - عسل -شربت‌ها-ملیت‌ها وغیره شیرین‌میکنند .

درزیر روش تهیه اغلب تیزان‌ها ذکر میشود :

الف - تیزان‌هائی که از راه حل کردن تهیه میشود :

صمغ سنگال	بیست گرم‌در لیتر

ب -آنهائی که با پنج ساعت خیس کردن بدست میآید :

چوب کاسیا	پنج گرم درلیتر		
ریشه‌رگلیس	ده	«	«
ریشه روبارب	پنج	«	«
ریشه‌ژانسیان	«	«	«

پ - آنهائی که با پانزده دقیقه دم کردن تهیه میگردد :

انیس(میوه)	ده گرم درلیتر	
اوکالیپتوس(برگ)	«	«
بنفشه(گل)	«	«

پلیگالا (ریشه)	ده گرم در لیتر	
پنیرك (گل)	«	«
تیول (گل)	«	«
چای (برگ)	«	«
خطمی (ریشه)	«	«
خطمی (گل)	«	«
ذرت (کاکل)	«	«
کاپیلر	«	«
کتان (دانه)	«	«
کوکا (برگ)	«	«
گیلاس (دم)	«	«
والریان (ریشه)	«	«
اسپس پکتورال	پنج	«
بابونه (گل)	«	«
بویون بلان	«	«
شقایق (گل)	«	«
گاوزبان (گل)	«	«
نعناء (گل)	«	«
زعفران	دو	«

ت ـ آنهائی که ازیکساعت دم کردن تهیه میشود :

آسپرژ (ریشه)	۲۰ گرم در لیتر	
راتانیا (ریشه)	«	«
کاج (جوانه)	«	«
کنکینا (پوست)	«	«

روش تهیهٔ تیزان‌های زیر جداگانه در کدکس ۱۹۳۷ مندرج میباشد :
تیزان بوردن(۱) ـ تیزان جو ـ تیزان سالسه پاری(۲)ـ تیزان شیندان (۳)ـ

1– T – de Bourdaine 2 – Salsepareille 3 – Chiendent

تیزان کاراگاهن(۱) - تیزان لیکن دیس لاند(۲)

تیزان جو

جو مقشر(۳)	بیست گرم
آب	مقدار کافی

جورا در مقدار کافی آب میجوشانند تاله شود ومایع بیك لیتر برسد . چند لحظه بحال خود گذاشته سپس از پارچه نازکی رد میکنند .

تیزان لیکن دیسلاند

لیکن دیسلاند	ده گرم
آب	مقدار کافی

لیکن دیسلاند را در مقداری آب ریخته بجوش میآورند . این آب را که مواد تلخ لیکن را در بردارد دور میریزند لیکن را با آب سرد شسته در مقدار لازم آب مدت نیمساعت میجوشانند بطوریکه تقریبا یك لیتر تیزان حاصل شود و از پارچه‌ای رد می کنند .

درصورتی که پزشك مواد تلخ لیکن را برای بیمار منظور داشته باشد باید مخصوصاً قید نماید ودر این صورت لیکن را مدت نیمساعت در آب میجوشانند و از پارچه‌ای رد مینمایند .

۷ - عصاره ها(٤)

عصاره‌ها داروهائی مایع(٥)- نرم(٦) - سفت(۷) ویا خشك(۸) است که نتیجه تبخیر شیره گیاهی ویا محلولهائی که از تأثیر حلال‌های مختلف بر مواد داروئی گیاهی بدست میآید میباشد . بنا براین تهیه عصاره‌ها شامل دو قسمت است :

۱ - تهیه محلول مواد داروئی.

۲ - غلیظ کردن این محلول بوسیله تبخیر.

مواد داروئی که برای تهیه عصاره‌ها مصرف میشود بایستی به نسبت معینی که درموارد مختلف متفاوت است خردشده باشد همچنین مقدار حلال نباید از میزان

---

1 - Carragaheen 2 - Lichen d'Islande 3 - Orge perlé
4 - Extraits 5 - Fluide 6 - Mou 7 - Ferme 8 - Sec

لازم برای استخراج کامل مواد مؤثره تجاوز نماید . بعلاوه غلیظ کردن محلولهای عصاره‌ها باید در اقل مدت انجام گیرد بقسمی که از فساد مواد آلی در اثر گرمای طولانی حتی‌المقدور جلوگیری شود .

تبخیر عصاره‌ها نباید با گرمای مستقیم انجام‌شود و بهترین‌راه برای تبخیر آنها روشی‌است که‌محلولهارادر کمترین‌زینه گرمای‌ممکنه‌ودر کوتاه‌ترین‌مدت‌تبخیر کند.

تبخیر عصاره‌ها درموارد مختلف ممکن‌است در بن‌ماری - اتوو ویادرانبیق انجام گیرد ودر صورتیکه از خلاء استفاده‌شود احتیاجی بگرمای‌زیاد نخواهدبود.

عصاره‌هارا برحسب غلظت آنها بچهار دسته تقسیم میکنند :

الف - عصاره‌های مایع .

ب - عصاره‌های نرم که مانند عسل غلیظ است و ۲۰درصد آب‌دارد .

پ - عصاره‌های سفت که دارای ۱۲ تا ۱۵ درصد آب‌است .

ت - عصاره‌های خشك که تقریباً بدون‌آب است و بخوبی میتوانند آنها را گرد کنند . این عصاره‌ها خیلی‌زودجذب آب مینماید .

عصاره‌هارا نیز برحسب حلالی که برای تهیه‌آنهابکار میرود به چهار دسته تقسیم می کنند :

الف - عصاره‌های آبی - حلالی که برای تهیه این عصاره‌ها بکار می‌رود آب می باشد .

ب -عصاره‌های الکلی - برای تهیه این عصاره‌ها الکل بعنوان حلال مصرف می‌شود .

پ - عصاره‌های اتری - حلالی که برای تهیه این عصاره‌ها بکار می‌رود اتر است .

ت -عصاره‌های آبی‌والکلی(۱)- برای تهیه این عصاره‌ها از آب و الکل هردو استفاده می کنند .

تقسیم بندی عصاره‌ها

۱ - عصاره‌های آبی :

---

1 – Hydro-alcoolique

الف ـ عصاره‌های آبی نرم ـ عصاره‌های پیسان‌لی(۱) ـ ر گلیس ـ شین‌دان(۲) ـ کنکینای قرمز .

ب ـ عصاره‌های آبی سفت ـ عصاره‌های تریاك ـ روبارب ـ کاسیا ـ موگه .

پ ـ عصاره‌های آبی خشك ـ عصاره تام تریاك(۳) وعصاره راتانیا .

۲ ـ عصاره‌های آبی و الکلی :

الف ـ عصاره‌های آبی و الکلی نرم ـ عصاره ارگودوسگل

ب ـ عصاره‌های آبی و الکلی سفت ـ عصاره سیگو

۳ـ عصاره‌های الکلی :

الف ـ عصاره های الکلی نرم ـ عصاره‌های ژانسیان ، سیل ، و الریان و هامامليس .

ب ـ عصاره‌های الکلی سفت ـ عصاره‌های ایپکا ، بلادون ، ژوسکیام ، سالسه پاری ، شاهدانه هندی ، صفرای گاو ، کاسکارا ساگرادا ، کلا ، کلشیك ، هیدراستیس .

پ ـ عصاره‌های الکلی خشك ـ عصاره‌های کنکینای زرد ، نوآووميك ، صفرای تصفیه شده (املاح صفراوی) ، اوونی موس آتروپورپوره اوس (٤) .

٤ ـ عصاره‌های اتری ـ از عصاره‌های اتری امروزه فقط عصاره اتری فوژرمال(٥) مصرف میشود و این عصاره نیمه مایع است .

٥ ـ عصاره‌های تثبیت‌شده ـ این عصاره‌ها با گرد درشت گیاهان تثبیت شده تهیه میشود و حلال ممکن است آب و یا الکل باشد .

الف ـ عصاره‌های تثبیت‌شده آبی ـ این عصاره‌ها نرم می‌باشد و عبارت است از :

عصاره‌های باردان ـ گی .

ب ـ عصاره‌های تثبیت شده الکلی ـ این عصاره‌ها سفت می‌باشد و عبارت است از :

عصاره‌های دیژیتال ، ژانسیان ، کلا ، والریان ، مارون‌دند(٦) .

1- Pissenlit 2- Chiendent 3 - E . total d'opium
4 - Fougère Mâle 5- E. d' evonymus atropurpureus ou Evonymine brune 6 - Marron d' Inde

۶ ـ عصاره‌های مایع ـ این‌عصاره‌ها بکمك لیکسیویاسیون با الکل بدست می‌آید وهریك گرم آن برابر بایك گرم گرد داروئی میباشد زینه الکلی که بکار تهیه عصاره‌های‌مایع میرود متفاوت واز ۳۰ تا ۹۵ زینه است .

عصاره‌های مایع عبارتست از :

« « » بلدو ـ ویبورنوم (باالکل ۸۰ زینه)

عصاره مایع گرندلیا (با الکل ۷۵زینه)

« « » هیدراستیس(باالکل ۷۰زینه)

عصاره‌های‌مایع کن که‌لی‌با(۱) ـ کلا ـ پاسیفلور(باالکل ۶۰زینه)

« « » کاسکاراساگرادا ـ کوکا (باالکل ۵۰ زینه)

« « » هامامليس ـ اوبه‌پین(با الکل ۴۵ زینه)

« « » بوردن(۲) سالسه‌پاری(۳)(باالکل ۳۰زینه)

« « » ارگودوسگل ـ کنکینای قرمز(با الکل۹۵ زینه‌وآب‌مقطر)

۸ ـ شربت‌ها (۴)

شربت‌ها داروهای مایعی میباشد که مقدار زیادی قنددارد . وجود قندباعث غلظت آنها میشود ودر تحت شرایطی میتوانند آنهارا محافظت‌نمایند .

شربت‌ها تقریباً دوسوم وزن‌خود قند دارد . ممکن است مقدار قند نسبت بانواع شربت‌ها متفاوت باشد ولی درمورد هرشربت مقدارآن ثابت است .

بشربت‌هائی که بامایعات الکل دارو یا با محلولهای قنددار(شیره‌های اسید وغیره) تهیه میشود کمتر قند اضافه میکنند .

قندی که برای تهیه شربت‌ها بکار میرود باید قند سفید درجه اول باشد .

شربت‌هارا با حل کردن قند درآبهای معطر ـ محلولها وغیره تهیه می کنند ولی برخی ازشربت‌ها با افزودن محلول‌های آبی‌غلیظ مواد داروئی و یا عصاره‌ها ویا تنطورها بشربت‌های‌ساده و یاشربت‌های معطر تهیه میشود . در بعضی ازموارد مواد شیمیائی را گرد کرده باشربت‌سائیده درآن حل میکنند .

---

1 – Kinkéliba 2 – Bourdaine 3 – Salsepareille
4 – Sirops

برخی از شربت‌هارا بامحلولهای غلیظ مواد گیاهی(عصاره‌های غلیظ بـرای شربت‌ها) تهیه مینمایند .

صاف کردن شربت‌ها هنگام لزوم یا باخمیر کاغذ و یا با سفیده تخم مـرغ انجام می‌شود .

درحالت اول کاغذ سفید صیقلی نشده را درآب خیس کرده خوب بهم‌میزنند تاکاملا تقسیم شود سپس بعدازآنکه آب آنرا گرفتند درشربت پخته وجوشان ریخته تمام را درصافی پارچه‌ای میریزند ودوباره شربت‌را برای مرتبه دوم از همین‌صافی رد می کنند .

درصورت دوم سفیده تخم مرغ‌رادر کمی آب‌زده قبل‌ازآنکه شربت‌بجوش آید اضافه مینمایند وبعد آلبومین منعقد شده را جدا نموده شربت‌را از پارچه‌ای رد می کنند .

وزن مخصوص شربت‌ها در ۱۵ زینه ۱٫۳۲ ودرحال جوش یعنی تقریباه۱۰ زینه ۱٫۲٦ میباشد :

شربت‌هارا باید پس‌از سردشدن در بطریهای خشك ریخته سرآنهارابادقت بسته در محل خنکی نگاهداری کنند .

روش عمومی تهیه عصاره‌های غلیظ شربت‌ها ـ مقدارلازم مـواد داروئـی گیاهی‌را خرد کرده‌در الکل ٦۰ زینه‌مدت ۱۲ ساعت خیس مینمایند . سپس‌مقداری آب داغ به‌آن افزوده شش‌ساعت دم می کنند . مایع را با فشار جدا کرده تـقطیر می کنند تا الکل جداشود . الکل ومایع بدون الکل‌را کنار میگذارند و تفاله را مدت شش ساعت با همان مقدار اولیه آب‌داغ دم می کنند و از نودم کـرده را جدا نموده بمایع بی الکل اولیه می‌افزایند و آنرا صاف نموده بکمك اسباب خلاء در کمترین حرارت ممکنه تبخیر مینمایند تا بغلظت معینی برسد(حاصل استخراجی). در بیشتر اوقات بحاصل استخراجی‌هم وزن خود الکل ۹۰ زینه اضافه می کنند تـا مواد پکتیك وموسیلاژی رسوب کند و بعد صاف و تقطیر مینمایند تا الکل جدا شود ووزن باقی‌مانده تقطیر برابر وزن اولیه حاصل استخراجی بشود و آنـرا در صورت لزوم‌صاف‌می‌نمایندو به‌آن الکل‌اولیه‌ای‌را که کنار گذارده شده بودمخلوط

کرده مقدار معینی شربت والکل ۹۵ زینه و آب مقطر می‌افزایند بطوریکه تقریبا زینه الکلی مایع ۲۰ زینه‌شود .

عصاره‌های غلیظ طوری باید تهیه‌شود که اگر صدگرم آن را به ۹۰۰ گرم شربت ساده اضافه کنند هزار گرم شربت بدست آید و مانند شربتی باشد که مستقیما تهیه شده است .

شربت‌هائی که بدین‌ترتیب تهیه‌میشود عطر بیشتری دارد ووزن مخصوص آنها قدری کمتر است .

شربت‌قند یاشربت‌ساده ـ دو نوع شربت قند وجود دارد یکی شربت قندی که بکمك حرارت ودیگر شربت قندی که درسردی و بدون حرارت تهیه میشود .

شربت قندی که بکمك حرارت تهیه میشود :

قند سفید	۱٦٥۰ گرم
آب‌مقطر	۱۰۰۰ «

قندرا باآب مقطر در قابلمه‌ای ریخته حرارت میدهند تاجوش‌آید .هنگامی که‌وزن مخصوص شربت‌جوشان ۱٫۲٦ شدصاف میکنند .

این‌شربت‌قندخیلی کم رنك‌ووزن مخصوص‌آن‌در ۱۵ زینه گرما ۱٫۳۲ میباشد.

شربت قندی که درسردی تهیه میشود :

قند	۱۸۰۰ گرم
آب مقطر	۱۰۰۰ «

درسردی‌حل کرده صاف می کنند. اغلب برای‌آنکه عمل‌انحلال زودترانجام گیردبوسائلی‌قندرا دربالای‌حلال‌نگاهداری‌مینمایند تا آب‌مقطرپس از انحلال قند سنگین‌ترشده‌جای‌خودرا به‌آب‌مقطرسبك‌تر بدهد ودرنتیجه‌انحلال‌سریع‌ترمیگردد.

این شربت بیرنك ووزن مخصوص آن در ۱۵ زینه ۱٫۳۲ است .

طبق دستور کدکس شربت‌های زیر باید با شربت‌ساده‌ای که درسردی تهیه شده است تهیه گردد :

کلرال ـ کلریدرات دومرفین ـ کدئین ـ اتر ـ اتیل مرفین(دیونین)

تقسیم بندی شربت‌ها

۱ ـ شربت‌هائی که از مواد داروئی شیمیائی و شربت‌ساده تهیه میشود :

الف - در اثر سائیدن مواد شیمیائی وشربت تهیه میگردد :
شربت اسید تارتریك- ده درهزار اسید تارتریك دارد .
شربت اسید سیتریك یا شربت لیمو(۱) - ده در هزار اسید سیتریك دارد .
شربت هیپوفسفیت دوکلسیم - ده درهزار هیپو فسفیت دوکلسیم دارد .
شربت برمور دوپتاسیم - پنجاه درهزار برمور دوپطاسیم دارد .
شربت یدور دوپطاسیم - ۲۵ درهزار یدور دوپطاسیم دارد .
ب - دراثر حل مواد شیمیائی در آب واختلاط با شربت ساده تهیه میشود :
شربت یدورمرکوریك یاشربت ژی بر(۲)-۰۰ر۰ گرم درهزار یدورمرکوریك دارد .

شربت کلرال - پنجاه در هزار کلرال هیدراته متبلور دارد .
شربت کلریدرات دومرفین- ۰۵ر۰ گرم درهزار کلریدرات دومرفین دارد .
شربت اتیل مرفین یا دیونین - یك در هزار کلریدرات اتیل مرفین دارد .
شربت برمور دوکلسیم - ۲۵ درهزار برمور دوکلسیم دارد .
شربت گایاکل-سولفونات دوپطاسیم یا شربت تیوکل - ۵۰ درهزار تیوکل دارد.
پ - در اثر حل درالکل ۶۰زینه واختلاط باشربت ساده تهیه میشود :
شربت کدئین - دو درهزار کدئین دارد .
ت - شربت‌هائی که حاصل اختلاط مواد داروئی شیمیائی و شربت ساده می باشد :
شربت اتر - بیست در هزار اتر دارد .
شربت بروموفورم - ۵ در هزار بروموفورم دارد .
۲ - شربت‌هائی که باعصاره‌ها تهیه میگردد :
الف - شربت‌هائی که از حل مستقیم عصاره‌در شربت ساده تهیه میشود :
شربت راتانیا - ۲۵ در هزار عصاره‌راتانیا دارد .
ب - شربت‌هائی که از حل عصاره در الکل ۷۰ زینه واختلاط آن با شربت ساده تهیه میگردد :

1 -S . de limon 2- S. de Gibert

شربت ایپکا کوآنا ـ ده درهزار عصاره ایپکا کوآنا دارد .

پ ـ شربت‌هائی که از حل عصاره در آب مقطر داروئی و افزودن قند تهیه می‌شود :

شربت والریان ـ ۱۲٫۵ درهزار عصاره والریان دارد .

۳ ـ شربت‌هائی که با تنطورها و شربت‌ساده تهیه می‌شود :

الف ـ شربت‌هائی که از اختلاط تنطورها و شربت ساده تهیه میشود :

شربت تریاك یا شربت تبائیك(۱) ـ ۵۰ درهزار تنطور تریاك دارد .

شربت تریاك ضعیف یا شربت دیاکد (۲) ـ ده درهزار تنطور تریاك‌دارد .

شربت آکونیت ـ ده درهزار تنطور ریشه‌آکونیت دارد .

شربت دیژیتال ـ پنجاه درهزار تنطوردیژیتال دارد .

ب ـ شربت‌هائی که از اختلاط تنطور و شربت ساده و صاف کردن تهیه‌میشود:

شربت بلادون ـ پنجاه درهزار تنطور بلادون دارد .

٤ ـ شربت‌هائی که بامواد بیولوژیکی تهیه میشود :

شربت پاپائین ـ ٤ درهزار پاپائین دارد .

شربت اکسی هموگلوبین ـ ۱۳۰ درهزار محلول گلیسرینه اکسی هموگلوبین دارد .

شربت شیره عضلانی گاو ـ ۲۵۰ درهزار شیره عضلانی گاودارد .

۵ ـ شربت‌هائی که از حل قند درآبهای مقطر تهیه میشود :

شربت بهار نارنج ـ ۱۸۰ گرم قند و ۱۰۰ گرم آب بهار نارنج دارد .

٦ ـ شربت‌هائی که از حل قند درشیره ترش میوه‌ها تهیه میشود ـ مقدارقند این‌شربت‌ها نسبت معکوس باوزن مخصوص شیره‌ها دارد ودر صفحه ۸۵۳ جلددوم کدکس مذکوراست. این شربت‌ها عبارتست از :

شربت‌های آلوبالو ـ به ـ تمشك ـ انگور فرنگی(۳) ـ توت ـ نرپرن(٤). شربت اخیر بطور استثناء با مقدار متساوی قند وشیره نرپرن تهیه میشود .

1- S. de thébaïque 2- S. de diacode 3- Groseille
4- Nerprun

۷- شربت‌هائی که از حل قند در محلول‌ها تهیه میشود :
شربت صمغ - ۱۰۰ درهزار صمغ عربی دارد .
۸ - شربت‌هائی که از حل قند دردم کرده‌ها تهیه میگردد :
شربت قطران - شربت کاپیلر (پرسیاوشان) - شربت او کالیپتوس - شربت ژانسیان - شربت پلیگالا - شربت ساپونر(۱) - شربت اسپس پکتورال(۲).
۹ - شربت‌هائی که از حل قند دردیژسته‌ها(۳) تهیه میشود :
شربت بهدو تلو - شربت تربانتین
۱۰ - شربت‌هائی که با محلول‌های صاف‌شده(٤) هیدروالکلیك تهیه‌میشود :
شربت پوست نارنج(٥) - شربت جوانه‌های کاج - شربت کنکیناقرمز .
۱۱ - سایر شربت‌ها - شربت بروموفورم مرکب - این شربت ده گرم محلول افیسینال بروموفورم - نیم گرم کدئین - ٥ گرم تنطور آکونیت - ٥۰ گرم آب‌لوریه سریز وغیره در هزار گرم دارد .
شربت سالسه پاری مرکب یا شربت کوای زی‌نیه (٦) - ۱۳٥ گرم عصاره سالسه‌پاری درهزار گرم شربت دارد .
شربت رفور مرکب یا شربت آنتیس کوربوتیك(۷) - این شربت با برگ تازه کوکله‌آریا(۸) - برگ تازه کرسون(۹) - ریشه تازه رفور - برگ خشک منیانت(۱۰) - زست‌نارنج(۱۱) - دارچین‌سیلان - شراب سفید وقند تهیه میشود.
شربت رفوریده(۱۲) - این شربت با تنطوریدوشربت رفور مرکب تهیه میشود . ٥۰ گرم درهزار گرم تنطوریدا دارد .
شربت ایپکاکوآنا مرکب یا شربت دزسارتز (۱۳) - این شربت با ریشه ایپکاکوآنا - برگچه‌های سنا (١٤) - سرپوله (۱٥) - گلهای شقایق - سولفات

1- Saponaire 2- Espèces pectorales 3- Digestés
4 - Colature hydro - alcoolique 5- S.d'écorce d'orange
6- Cuisinier 7-S. de raifort composé ou s. antiscorbutique
8-Cochléaria 9-Cresson 10-Ményanthe 11-Zeste d'orange 12-S. de raifort iodé 13-Desessartz 14-Séné
15-Serpolet

دومنیزیم ـ شراب سفید ـ آب مقطر بهار نارنج ـ آبمقطر وقند تهیه میشود .

شربت روبارب مرکب یاشربت‌شیکوره‌مرکب(۱) ـ این شربت با روبارب ـ ریشه‌شیکوره ـ برگ‌شیکوره‌ـفوم‌تر(۲)ـ اسکولوپاندر(۳)ـ به دالکه کنژ(٤)ـ دارچین‌سیلان ـ سانتال سیترن(٥)ـ قندو آب‌مقطرتهیه میگردد.

شربت پنج‌ریشه‌یاشربت‌مدر(٦) ـ این شربت باریشه‌های آش(۷)ـ آسپرژ(۸)ـ فنوی(۹)ـ پتی‌هو(۱۰)ـ پرسیل(۱۱) و آبمقطروقند تهیه‌میشود .

شربت کلرید روفسفات دوشو(۱۲) ـ این شربت باکربنات دوکلسیم ـ اسید فسفریك ـ اسید کلریدریك ـ آب مقطر ـ شربت قند و الکلاتور دوسیترون تهیه میشود وتقریباً ٥ر۱۲ گرم درهزار گرم فسفات بی‌کلسیك‌دارد .

شربت یدوتانیك ـ این‌شربت باتانن وید وآب‌مقطروقند تهیه میشود و۲ گرم ید و٤ گرم تانن‌درهزار گرم دارد .

شربت یدو تانیك فسفاته ـ بافسفات دی‌اسید دوکلسیم وشربت یدوتانیك تهیه میشودو۲۰ گرم ازاین‌ملح درهزار گرم دارد .

شربت یدورفرو ـ این‌شربت با براده‌آهن ـ ید ـ آب مقطر ـ اسیدتارتریك و شربت ساده تهیه میشود و٥ گرم یدورفرو درهزار گرم‌دارد .

شربت بوم دوتلو

بوم دوتلو	٥۰ گرم
آب‌مقطر	۱۰۰۰ «
قند سفید	مقدار کافی

بوم‌دوتلو راخرد کرده بانصف آب مدت دوساعت در بن‌ماری سر پوشیده‌ای حرارت داده اغلب بهم میزنند(دیژستیون) . محلول را از پارچه نازکی رد کرده و بقیه آب‌را می‌افزایند وهمین‌عمل را تکرارمی کنند . دو محلول‌را یکی کرده‌مقدار

---

1 - S. de chicorée composé 2 - Fumeterre
3 - Scolopendre 4 - Baies d'alkékenge 5 - Santal citrin
6 - S. de cinq racines ou s. diurétique 7 - Ache
8 - Asperge 9 - Fenouil 10 - Petit houx 11 - Persil
12 - S. de chlorhydrophosphate de chaux

قندرا به‌نسبت ۱۸۰ گرم قندوصد گرم محلول افزوده بکمك بن‌ماری سرپوشیده‌ای حل‌می کنند .

شربت یدوتانیك

ید	۲ گرم
تانن	٤ «
آب‌مقطر	٤٠٠ گرم
قند سفید	٦٠٠ «

یدراکاملا سائیده باتانن وآب‌ومقداری از قند درظرف شیشه‌ای و یاچینی میریزند و در بن‌ماری ٦٠ زینه حرارت داده گاهگاهی تکان میدهند . هنگامی که ید کاملاحل‌شد ودیگر نشاسته پخته راآبی ننمود بقیه قندرا افزوده دربن ماری حل‌می کنند .

شربت یدوردوفر

براده آهن	۱٫٥ گرم
ید	٤٫١٠ «
آب مقطر	مقدار کافی
اسیدتارتریك	یك گرم
شربت ساده	۹۷۰ «

براده‌آهن را باده گرم آب‌مقطر دربالنی ریخته یدرا کم کم می‌افزایند وهر دفعه تکان میدهند تا محلول رنك سبز مخصوص املاح پروتو آهن را بخود بگیرد سپس صاف می کنندوبالن‌راسه‌مرتبه هردفعه‌با پنج گرم‌آب مقطر شسته روی‌صافی میریزند. شربت‌قندرا درشیشه وزن شده‌ای‌میکشند و اسید تارتریك‌را در کمی‌آب حل کرده به‌آن می‌افزایند وصاف‌شده بالن‌را نیز به‌آن اضافه‌می کنند .

این‌شربت ٥ گرم در هزار گرم یدور دوفردارد و کمی سبزرنك‌است.

چون یدور دوفر زود اکسیده میشود از این‌جهت به آن اسید تارتریك می‌افزایند تا در اثر ردوکسیون ملایم قند در مجاورت اسید تارتریك مانع عمل اکسید اسیون شود .

۹ ـ ملیت ها(۱)

ملیت‌ها اشکال داروئی می‌باشد که بمناسبت در برداشتن مقدار زیادی عسل به غلظت شربت در آمده است .

مایعاتی که عسل را در آنها حل می کنند آب و یا محلول‌های گوناگون داروئی میباشد .

درصورتی که این حلال سرکه و یاسرکه‌های پزشکی باشدملیت‌ها بنام اکسی ملیت(۲) موسوم میشود .

ملیت‌را معمولا مانند شربت‌ها تهیه می کنند و در صورتی که احتیاج بصاف کردن باشد فقط بایدآنهارا باخمیر کاغذ صاف و زلال نمایند.

ملیت‌ها زودتر از شربت‌ها فاسد و تخمیر میشود .

در کدکس ۱۹۳۷ ملیت‌های زیرذکرشده است .

ملیت سرکهٔ سیل(۳) ـ ملیت گل‌سرخ یا عسل‌روزا(٤)وملیت‌مرکوریال(٥)

۱۰- امولسیون ها(٦)

اگردانه‌های روغن‌دار را باکمی آب درهاون‌صلایه کنندو توده خمیری‌شکل حاصل را باآب بسایند مایع شیری‌شکلی بدست می‌آید که بنام امولسیون موسوم است . بنا براین امولسیون ها از گویچه های کوچك(۷) روغن تشکیل شده که بوسیله مواد پروتیدی دانه‌هادرآب بحالت‌تعلیق‌درآمده است وآنهاراامولسیونهای طبیعی مینامند .

همچنین اگر مواد روغنی‌مختلف ـرزین‌ها ـ گم‌رزین‌ها ومواد غیرمحلولرا بکمك ماده امولسیو (۸) درآب بحالت تعلیق درآورند اشکال داروئی حاصل‌بنام

1–Mellites 2–Oxymellites 3–M. de vinaigre scillitique ou oxymel scillitique 4–Miel rosat 5–M. mercuriale 6–Emulsions 7–Globules 8–Emulsive

امولسیون‌مصنوعی نامیده میشود و منظره شیری شکلی را دارد . در داروخانه‌ها بیشتر صمغ عربی و کتیرا را برای این‌منظور مصرف‌می کنند .

امولسیون‌ها خیلی زود فاسد میشود وازاینرو آنهارا فقط هنگام احتیاج تهیه مینمایند .

در کدکس ۱۹۳۷ امولسیون‌های زیر مندرج است :

امولسیون بادام یا امولسیون‌ساده یا شیر بادام(۱) - امولسیون روغن‌وازلین- امولسیون کوآلتار(۲) .

باید در نظر گرفت که امولسیون‌های قند داری که مقدار زیادی موسیلاژ در بر دارد بنام‌لوك(۳) موسوم و کدکس ۱۹۳۷ آنها را در جزو پوسیون‌ها جای داده است .

مانند پوسیون امولسیو روغنی یالوك روغنی (٤) و پوسیون امولسیوصمغی یالوك سفید(٥).

۱۱ - لیموناد‌ها(٦)

لیمونادها اشکال داروئی مایع‌وترش‌می باشد که بامواد مختلف تهیه‌میشود .

در کدکس۱۹۳۷ لیمونادهای زیرذکر شده است :

لیموناد تارتروسدیك(۷) - این لیموناد با اسیدتارتریك - بیکربنات‌دوسدیم- شربت اسید تارتریك و آب‌مقطر تهیه میشود . اگر ۲۰ گرم اسید تارتریك و ۲۲ گرم بیکربنات دوسدیم‌مصرف کنند لیموناد۳۰ گرم تارترات دوسدیم در برخواهد داشت و اگر ۲۶٫٦۰ گرم اسید تارتریك و ۲۹٫۳۰ گرم بیکربنات‌دوسدیم بکار برند ٤۰ گرم تارترات دوسدیم بدست خواهد آمد .

لیموناد سیترومنیزین(۸) :

---

1 — Lait d'amande 2 - E. de coaltar ou coaltar saponiné
3 — Looch 4 - L. huileux 5 — L. blanc 6 - Limonades
7 - L. tartro - sodique 8 — L. citro-magnésienne

اسید سیتریك	۳۲	گرم
هیدرو کربنات‌دو منیزیم	۲۰	«
آب‌مقطر	۳۰۰	«
شربت‌ساده	۷۵	«
الکلاتوردوسیترون	۱	«

اسید سیتریك را در آب حل کرده هیدرو کربنات دو منیزیم را میافزایند. هنگامیکه واکنش خاتمه یافت آنرا صاف می کنندو الکلاتوردوسیترون‌رابشربت افزوده صاف شده‌را به‌آن اضافه مینمایند.

درصورتیکه این لیموناد را بخواهندگازدار کنند بجای یك گرم از هیدرو کربنات دو منیزیم دو گرم بیکربنات دو سدیم مصرف می کنند و برای این کار بیکربنات دوسدیم‌را در بطری ریخته بقیه را اضافه مینمایند و چوب‌پنبه بطری را فوراً میگذارند.

با مقادیر فوق ۵۰ گرم سیترات دومنیزیم بدست می‌آید.

لیموناد سیتریك ـ با صد گرم شربت اسید سیتریك و نهصد گرم آب مقطر تهیه میشود.

لیموناد لاکتیك ـ ۱۰ گرم درهزار گرم اسیدلاکتیك و ۱۰ گرم‌درهزار گرم شربت‌ساده دارد.

۱۲ ـ حب‌ها (۱)

حب‌ها اشکال داروئی کروی‌شکلی میباشد که‌آنهارا بدون جویدن‌میبلعند. ترکیبات حب‌ها خیلی متفاوت است زیرا قسمت اعظم مواد داروئی مانند گردهای حیوانی و گیاهی ـ رزین‌ها ـ گم‌رزین‌ها ـ عصاره‌ها ـ مواد کانی و آلی‌را میتوانند بصورت حب درآورند.

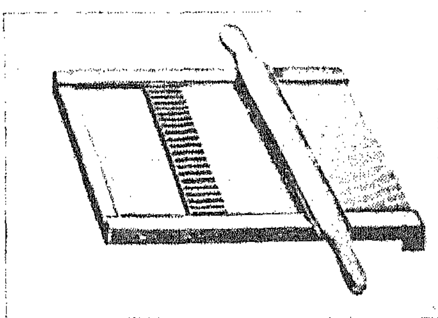
برای تهیه حب‌ها ابتدا تمام مواد داروئی را در صورت لزوم در هاون گردو خوب مخلوط میکنند وسپس بکمك مواد بی اثر که ممکن است درموارد مختلف

---

1 – Pilules

مایع ویاجامد باشد و بنام اکسی‌پیان(۱) موسوم است آنها را بصورت خمیری با غلظت مناسب درمی‌آورند .

هنگامی‌میرسد که خمیر حب دیگر بجدارهاون و دسته آن نمی‌چسبد بعلاوه هرشکلی راکه به‌آن بدهند حفظ می کند این موقعی‌است که خمیر برای تهیه حب حاضر شده است و آنرا میتوانند بکمك حب بر(۲) بتعداد معین حب‌های متساوی تقسیم نمایند .



برای آنکه از چسبیدن حبها بیکدیگر جلو گیری کنندمعمولا برروی آنها گرد بی اثری مانند گردلیکوپود(۳)میپاشند.همچنین اغلب‌اوقات حب‌هارا باقشرنازکی از نقره ـطلاویارو‌پوش‌مخصوص دیگری میپوشانند.

درصورتیکه بخواهند حب‌ها در معده بازنشود آن‌هارا با قشری از گلوتن ـ سالل‌ـ کراتین(٤)وغیره‌میپوشانند.

تقسیم‌بندی حبها :

۱ - حبهای‌مسهلی :

حب‌آلوئس‌وعصاره کنکینا ـهرحب ۰٫۱۰ گرم‌آلوئس و ۰٫۰۵ گرم‌عصاره کنکینا دارد .

حب‌آلوئس و گم گوت‌یاحب‌آندرسون‌ـ هرحب‌۰٫۱۰ گرم‌آلوئس و ۰٫۱۰ گرم گم گوت دارد

حب پودو فیلین وعصاره بلادون ـ هر حب سه سانتی‌گرم پودوفیلین و یك سانتی‌گرم عصاره بلادون دارد .

۲ - حبهای جیوه‌ای :

حب‌کلرورمرکوریك او پیاسه یاحب دوپویترن(٥) ـ هرحب یك سانتیگرم کلرورمرکوریك و دوسانتیگرم عصاره تریاك‌دارد .

1- Excipient 2- Pilulier 3- Lycopode 4- Kératine 5- Dupuytren

حب یدورمر کورو اوپیاسه یـا حب ریکورد (۱) ـ هر حب ۵ سانتیگرم یدورمر کورو ودوسانتیگرم گردتریاك دارد .

۳ ـ حب‌های آهن‌دار :

حب کربنات فرو(فرمول‌واله) (۲)ـ هرحب معادل ۳سانتیگرم آهن دارد .

حب یدورفرو ـ هرحب ۵سانتیگرم یدورفرودارد .

٤ ـ سایرحبها :

حب کره اوزوت ـ باکره‌اوزوت و گرد صابون افیسینال این حبها را تهیه می کنند. هرحب‌ده‌سانتیگرم کره‌اوزوت دارد .

حب سینوگلوس اوپیاسه(۳) ـ هرحب دوسانتیگرم گرد دانه‌ژوسکیام ودو سانتیگرم عصاره تریاك دارد .

حب مگلن(٤)ـ هرحب پنج سانتیگرم عصاره ژوسکیام ـ ۵سانتیگرم‌عصاره والریان و۵سانتیگرم اکسید دوزنك دارد(این دارو تنها داروی کدکس است که اکسیددوزنك دارد و برای مصرف داخلی میباشد) .

حب تربانتین ـ این حب را با تربانتین و کربنات دومنیزی تهیه میکنند و هرحب ۲۰سانتیگرم تربانتین دارد .

حب دیژیتال ـ اسکامونه وسیل یاحب‌لانسرو(۵)ـ هرحب‌پنج سانتیگرم از گردهای دیژیتال ـ اسکامونه وسیل‌دارد .

حب تریپین و کدئین ـ هرحب ۵سانتیگرم ترپین ـ یك‌سانتیگرم کدئین وسه سانتیگرم تربانتین دارد .

۱۲ ـ گرانولها (٦)

گرانول‌ها حب‌های خیلی کوچکی میباشد که‌معمولا هریك ۵ تا۶سانتیگرم وزن دارد .

گرانولهارا باگردصمغ عربی‌و گردلاکتوز وشربت ساده تهیه می کنند ودو نوع می‌باشد :

1- Ricord 2- Vallet 3- Cynoglosse opiacé 4- Méglin 5- Lancereaux 6- Granules

۱ ــ گرانول‌هائی که یك میلیگرم ماده داروئی در بردارد و معمولا سفید می باشد مانند :

گرانول‌های اسید آرسنیو ـ سولفات اتروپین ـ سولفات استریکنین.

۲ ــ گرانولهائی که‌هر کدام یك‌دهم میلیگرم ماده داروئی درخود دارد و آنهارا باگردهای یکصدم تهیه می کنند وصورتی رنك میباشد مانند :

گرانول‌های ازتات آکونی‌تین ـ آکونی‌تین ـ دیژیتالین .

برای تهیه گرانولهامادهٔ فعال داروئی‌را باکمی‌لاکتوز با دقت مخلوط‌میکنند وسپس بقیه‌لاکتوز را می‌افزایند وخوب مخلوط مینمایند تا متحد الشکل شود بعد گرد صمغ‌را اضافه می کنند ومقدار کافی‌شربت می‌افزایندتاتوده‌خمیری‌شکلی‌حاصل شود سپس آن‌را بصورت گرانول درمی‌آورند .

۱٤ ـ قرص‌ها (۱)

قرصها اشکال داروئی جامدی میباشد که مقدارزیادی قند ومقدار کمی مواد داروئی درخود دارد .

قرصها معمولا بشکل مربع‌مستطیل‌ویا گرد است وتقریبا یك‌گرم وزن‌دارد.

برای‌تهیه‌آنها قند را بصورت گرد خیلی‌نرمی درآورده بامواد داروئی ویك موسیلاژ مخلوط‌می کنند بقسمی که‌بصورت خمیری درآید وبعدآنرا باشکال‌مناسبی تبدیل می کنند .

موسیلاژی که برای تهیه قرص‌ها بکار میرود باکتیراویا با صمغ عربی تهیه می‌شود .

برای تهیه قرص‌ها در هاونی قسمت اعظم گرد نرم قندرا با موسیلاژ کم کم مخلوط می کنند تا توده خمیری‌شکلی بدست آید . از طرف دیگر مواد داروئی راخیلی‌نرم کرده با بقیه گرد قند مخلوط می نمایند واین مخلوط‌راکاملا با خمیرقند و موسیلاژ مخلوط می کنند . خمیر حاصل را بکمك غلطك چوبی در روی صفحه مرمری که قبلا بر روی آن گرد نشاسته پاشیده اند میگسترند تا بضخامت مناسبی درآید سپس آنرا باشکال مناسبی قطع کرده درهوای آزاد ویا در اتوو ٤۰ زینه

1—Tablettes

خشك می کنند. وزن هرقرص درحدود يك گرم‌است ومعمولا قرصهارا بااسانس‌ها-
تنطورهاويا آبهای مقطر داروئی‌معطر می کنند .

قرص‌های مندرجه در کدکس ۱۹۳۷ بقرار زير است :

قرص ايپكاكوآنا ـ هرقرص يك سانتيگرم گرد ايپكاكوآنادارد .

قرص بورات دوسديم ـ هر قرص پنج سانتيگرم بورات دوسديم دارد .

قرص بوم‌دوتلو ـ هرقرص پنج سانتيگرم بوم دوتلو دارد .

قرص بيكربنات دوسديم ـ هرقرص پنج‌سانتيگرم بيكربنات دوسديم دارد .

قرص سانتونين ـ هر قرص يك‌سانتيگرم سانتونين دارد .

قرص شاربن ـ هرقرص پنجاه‌سانتيگرم‌شاربن دارد .

قرص كرمس ـ هرقرص يك‌سانتيگرم كرمس دارد .

قرص كلرات دوپطاسيم ـ هرقرص ده‌سانتيگرم كلرات دوپطاسيم و پنجاه سانتيگرم بوم دوتلودارد .

قرص كلريدرات‌دوكوكائين‌ـ‌هرقرص‌يك‌ميليگرم كلريدرات‌دوكوكائين‌دارد.

قرص گوگرد ـ هرقرص ده‌سانتيگرم گوگرد دارد .

قرص نعناء ـ هرقرص يك‌سانتيگرم اسانس مانت پوآوره دارد .

۱۵ ـ خمیرهای مرکب قند دار افیسینال (۱)

اين خميرها اشكال داروئی نيمه‌نرمی ميباشد كه‌بانگشتان نميچسبدومعمولا با قند وصمغ عربی تهيه ميشود . برای اينكار محلول غليظی از قند و صمغ عربی تهيه‌كرده مواد داروئی لازم را به آن افزوده تبخير می كنند تا بغلظت مناسب خود برسد .

خاصيت خميرهای‌قندداری كه بعنوان مسكن سرفه تهيه می‌شود وآنهارا بر روی زبان ميگذارند تا آب گردد يا مربوط بخواص نرم‌كننده صمغ و يا مربوط بوجود مواد داروئی است كه به‌آنها می‌افزايند .

خميرهای قنددار برحسب روش تهيه آنها ممكن‌است شفاف ويا كدرباشد. دسته اول‌از تبخير ساده محلول‌قندوصمغ بدست می‌آيد وهنگامی كه‌بغلظت

---

1 – Pâtes composées sucrées officinales

مناسب رسید مواد داروئی را افزوده آنرا در قالب هائی ریخته در اتوو ٤٠ زینه تبخیر می کنند .

دسته دوم بدین ترتیب تهیه میشود که محلول صمغ و قند را هنگام تبخیر با یك اسپاتول ویا وسیله مخصوص دیگری بهم میزنندو کدورت آنها بواسطه وجود هوائی است که موقع بهم زدن وارد شده است .

خمیرهای قنددار را ممکن‌است با قشر نازکی از قند متبلور بپوشانندواین امر باعث میگردد که‌مدت بیشتری نرم باقی بماند .

خمیرهای قنددار مندرجه در کدکس ۱۹۳۷ بقرار زیر است :

خمیر افیسینال اوکالیپتوس(۱) - صدگرم آن تقریبا دو سانتیگرم عـصاره تریاك وده‌سانتیگرم اسانس اوکالیپتوس دارد .

خمیر افیسینال بم‌دوتلوو کدئین(۲) -صدگرم این خمیر تقریبا پنج‌سانتیگرم کدئین ویك گرم تنطور بوم‌دوتلو دارد .

خمیر افیسینال رگلیس(۳) - صدگرم این خمیر تقریبا دوسانتیگرم عصاره تریاك وچهارگرم شیره رگلیس دارد .

خمیرافیسینال‌رگلیس‌مرکب‌یاخمیرافیسینال‌رگلیس‌وقطران‌وبوم‌دوتلو(٤)- صدگرم آن تقریبا دوسانتیگرم عصاره تریاك وپنج گرم شیره رگلیس و یك گرم تنطور بوم‌دوتلو وپنج سانتیگرم قطران گیاهی دارد .

خمیر افیسینال لیکن(٥) - صدگرم‌آن تقریبا دوسانتیگرم عصاره تریاك و ده گرم لیکن دارد .

خمیر افیسینال مانتول و اوکالیپتوس(٦) - صدگرم این خمیر تقریبا ۲۰ سانتیگرم مانتول‌و ده‌سانتیگرم اسانس اوکالیپتوس دارد .

۱٦ سرکه‌های پزشکی(۷)

سرکه‌های پزشکی اشکال داروئی مایعی میباشد که در نتیجه اثر حلال سرکه برروی مواد داروئی شیمیائی ویاگیاهی که دارای مواد محلول در سرکه

---

1 – Pâte officinale à l'eucalyptus 2 – Baume de tolu
3 – Réglisse 4 – Goudron 5 – Lichen 6 – Menthol
7 – Vinaigres médicinaux

میباشد بدست می آید .

از سرکه‌های پزشکی فقط سرکه سیل(۱) در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است که از خیس کردن پیازهای خردشده سیل بمدت هشت روز در مخلوطی از سرکه واسید استیك قابل تبلور حاصل میشود .

۱۷ - شرابهای پزشکی(۲)

شراب‌های پزشکی اشکال داروئی مایعی میباشد که درنتیجه اثر حلال شراب برروی مواد داروئی تهیه میشود .

این مواد ممکن است شیمیائی بوده یا مواد گیاهی باشد که ماده مؤثره آنها درشراب حل میگردد .

شراب‌هائی که برای تهیه آنها بکار برده میشود باید از نوع عالی و زینه الکلی آنها باندازه کافی باشد تاخوب نگاهداری شود .

شراب‌های پزشکی معمولا در اثر خیس کردن مواد داروئی در ظروف سربسته تهیه میشود و پس از خیس کردن که مدت آن بـر حسب نوع مواد داروئی متفاوت است شراب راجدا کرده صاف می کنند .

برخی ازشراب‌های پزشکی در اثر انحلال مواد داروئی در سردی ویا دراثر مخلوط کردن باشراب وصاف نمودن آنها تهیه میشود :

شراب‌های پزشکی را باید در محل خنك و بطریهای کاملا پر و سر بسته نگاهداری نمایند .

شراب‌های پزشکی که درکدکس۱۹۳۷ مندرج است بقرار زیراست :

۱ - شراب‌های پزشکی که با دومرتبه خیس کردن تهیه‌میشود .

شراب کنکینا - شراب ژانسیان(درکدکس فرمول دیگری برای شراب کنکینا وجود دارد که با عصاره مایع کنکینا تهیه میشود) .

۲ - شراب‌های پزشکی که با یك مرتبه‌خیس کردن تهیه میگردد :

شراب کوکا- شراب کلا - شراب کالمبو - شراب دیژیتال مرکب .

۳ - شرابهای پزشکی که در اثر اختلاط تهیه میشود :

1–Scille 2–Vins médicinaux

شراب‌معطر(۱) ـ شراب کره‌اوزوت(۲)

٤ ـ شراب‌های پزشکی که در نتیجه حل مواد داروئی تهیه میشود :

شراب یدوتانیك فسفاته .

۱۸ ـ گردها (۳)

گردها اشکال داروئی میباشد که از مواد اولیه گیاهی یا حیوانی وهمچنین ازمواد شیمیائی در اثر دوعمل گرد کردن والك کردن تهیه میشود .

مواد داروئی‌را قبل از گرد کردن باید خوب و بد نموده در زینه گرمای مناسبی خشك‌نمودزینه گرمابستگی‌بنوع مواد داروئی دارد ودر مواردیکه‌داروها مواد فرار دارد و یا مواد مؤثره آنها در اثر گرما فاسد میشود باید از بکار بردن گرمای زیاد خودداری شود مثلا حتی داروهائی مانند انقوزه میوه بادیان ـ کم امونیاك ـ کاستوره‌اوم ـ زعفران و امثال آنرا در گرمائی بیشتر از ۲۵ زینه نباید خشك کنند .

گردها ممکن است درشت ـ نیمه درشت ـ نرم وخیلی نرم باشد و برخی از آنها باید برروی پورفیر(٤) خیلی نرم شود .

درزیر مدول (٥) الك‌هائی که برای الك کردن گردها مورد استفاده قرار میگیرد ذکر میشود :

گرد	الك
ارگودوسگل (سمی ـ جدول A)	۳۲
ازتات دوپطاسیم	۲٦
استات دو کوئیور خنثی	۲٤
استافیزگر (دانه) (٦)	۲٤
استراموان	۲۲
اسکامونه	۲٤
اسیدتارتریاك	۲٦
اسیدسیتریاك	۲٦
اکسید دوپلمب ذوب شده (خطرناك ـ جدولC)	۲۲

1 – Vin aromatique 2 – Vin créosoté 3 – Les poudres
4 – Porphyre 5 – Module 6 – Staphysaigre

کم امونیاك	۲٤
کم گوت	۲٤
لاکتوز	۲۲
موسکاد	۲٦
سنه	۲۲
نوآوومیك (سمی ـ جدول A)	۲۲
والریان	۲۲
هیدرو کربنات دومنیزی	۲٤

گردهای مرکب ـ گردهای مرکب رسمی و یا دستوری را باید با در نظر گرفتن نکات زیر تهیه کنند :

۱ ـ هریك ازمواد متشکله گردمرکب‌راجداگانه باروش مناسبی گردنمایند.

۲ ـ گردهای متشکله گرد مرکب هر کدام باید حتی المقدور بیك میزان نرم‌شده باشد تا گرد مرکب متحدالشکل گردد .

۳ ـ مواد نرم مانند موسکاد ـ وانیل ـ کاستوره‌اوم و امثال‌آنرا بکمك سایر مواد متشکله میسایند تا گرد شود .

٤ ـ سپس مواد داروئی را دریك هاون مخلوط کنند و ابتدا مواد فعال و یا آنهائی که از حیث مقدار کمتر است در هاون بریزند و بعد کم کم از سایر گردها اضافه ومخلوط کنند تا گرد متحدالشکل شود .

٥ ـ بالاخره گردرا الك کنند .

گردهای مرکب که در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :

گردآنتی‌سپتیك مرکب(۱) ـ گرد آنتی سپتیك مرکب یدوفرم دار (۲) ـ گرد ایپکاکوآنا اوپیاسه یا گرددوور(۳) ـ گرد دندان قلیائی (٤) ـ گرد ر دلیس مرکب ـ گردسوبلیمه و اسیدتارتریك ـ گردصد کوریزا(٥)ـ گرد قلیائی‌مرکب (٦) گرد لیموناد سیترات دومنیزی ـ گرد مدر(۷).

گردهای یك‌صدم ـ چون وزن کردن‌موادخیلی فعال وشدیدالاثر که‌بمقادیر بسیار کم تجویز میشود مشکل بلکه غیر عملی میباشد آنها را بصورت گردهای یکصدم درمی‌آورند که‌وزن کردن آنها عملی باشد .

1- P. antiseptique composée 2 - P. a. c. iodoformée 3 - p. de dover 4- P. dentifrice alcaline 5 - P. contre le coryza 6 - P. alcaline composée 7 - P. diurétique

برای تهیه آنها یك گرم گرد را با ٥ر٢ گرم کارمن و قدری لاکتوز درهاون بلوری خوب و با دقت مخلوط میکنند تا متحدالشکل شود و بعد بقیه لاکتوز را کم کم افزوده خوب میسایند تا کاملا متحدالشکل گردد (مقدار لاکتوز لازم ٥ر٩٦ گرم است).

گردهای یکصدم مندرجه در کدکس ۱۹۳۷ عبارتست از :

گردهای یکصدم ازتات اکونی تین - اکونی تین - دیژیتالین .

۱۹ - موسیلاژها (۱)

موسیلاژها اشکال داروئی مایع غلیظی میباشد که غلظت آنها مربوط بوجود صمغ عربی و یا اجسام شبیه به آن است و در آب بحالت محلول و یا بصورت تعلیق در آمده است .

در کدکس ۱۹۳۷ دو موسیلاژ صمغ عربی و کتیرا مندرج است که اولی با صمغ عربی و آب مقطر بمقدار متساوی و دومی با کتیرا و آب مقطر بمقدار ۱۰۰/. تهیه می‌شود .

۲۰ - شیره‌های گیاهی (۲)

شیره‌های گیاهی مایعاتی میباشد که از خرد کردن و فشار دادن قسمتهای مختلف گیاهان تازه بدست می‌آید . برای تهیه شیره‌های گیاهی که از قسمتهای سبز گیاهان بویژه برگها بدست می‌آید باید آنها را خرد کرده کوبید وسپس در تحت تأثیر فشار قرار داد .

شیره‌هائی را که از قسمت‌های سبز گیاهان تهیه میشود باید هنگام لزوم تهیه نمایند .

شیره های ترش و اسید میوه‌ها را بدین ترتیب تهیه‌می کنند که آنها را در صورتیکه نرم باشند ابتدا بادست له کرده بعد در تحت تأثیر فشار قرار میدهند . هنگامیکه میوه‌ها دارای بافت‌ متراکم سختی باشند آنها را بارنده پاره کرده‌سپس درزیر فشار میگذارند . گاهی از اوقات آنها را قبل از فشردن میگذارند تا تخمیر شوند برای آنکه برخی ازمواد آنی(۳) حل گردد .

1– Mucilages 2 – Sucsvégétaux 3 – Principes immédiats

برای زلال کردن شیره میوه‌ها آنها را میگذارند تا تخمیر شود و سپس صاف میکنند.

شیره‌های گیاهی برای تهیه شربت های مربوطه مصرف میشود و بهتر است که پس از تهیه آنها هرچه زودتر شربت‌هارا تهیه نمایند.

شیره‌های زیر در کدکس ۱۹۳۷ ذکر شده است:

شیره‌های آلوبالو(۱) - انگور فرنگی مرکب (۲) - به - تمشك مرکب(۳) توت - لیموترش - نرپرن.

باید در نظر گرفت که ماده داروئی که در تجارت بغلط شیره رگلیس نامیده میشود عصاره مائی خشك شده ریشه رگلیس میباشد.

۲۱ - الکتوئرها(٤)

الکتوئرها اشکال داروئی میباشد که غلظت خمیر نرم را دارد و از مخلوط کردن گردهای خیلی نرم با یك شربت - عسل و یایك اولئورزین بدست می‌آید. همچنین عصاره‌ها و امثال آن در تهیه الکتوئرها مصرف میشود.

۲۲ - الیکسیرها(۵)

الیکسیرها اشکال داروئی مایع الکلی میباشد که معمولا شیرین است و مواد گوناگون را درخود دارد.

الیکسیرهای مندرجه در کدکس ۱۹۳۷ عبارت‌است از:

الیکسیر پپسین - الیکسیر ترپین - الیکسیر ترپین و کدئین مرکب (٦) - الیکسیر دندان - الیکسیر کلا - الیکسیر گاروس(۷)

۲۳ - کپسولهای داروئی (۸)

کپسوهای داروئی اشکال کروی - تخم مرغی - استوانه‌ای ویا پهن میباشد

---

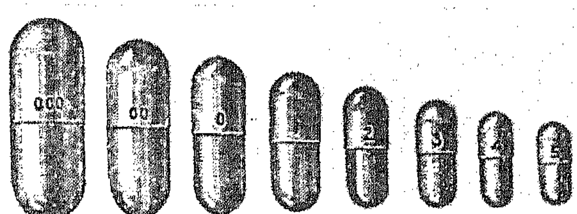
1 – Suc de cerise 2 – S. de groseille composé
3 – S. de framboise composé 4 – Electuaires 5 – Elixirs
6 – E. de terpine et de codéine composé 7 – E. de Garus
8 – capsules médicamenteuses

که باژلاتین- گلیسرین- قند و آب‌مقطرتهیه میشودومواد داروئی‌را در آنهامیریزند تا مزه وبوی نامطبوع داروها پنهان گردد .

مواد داروئی مانند اتر - اسانس تربانتین - اسانس‌سانتال - اوکالیپتول(۱)- کره اوزوت - قطران - ویتامین‌ها وغیره‌را درکپسول میریزند .

تهیه این کپسول‌ها کاملا جنبه صنعتی دارد ولی در داروخانه ها کپسول‌های استوانه‌شکلی را بکار میبرند که از دو استوانه تشکیل یافته است که یکی در دیگری جای میگیرد ومبنای تهیه آنها ژلاتین و گلوتن است .





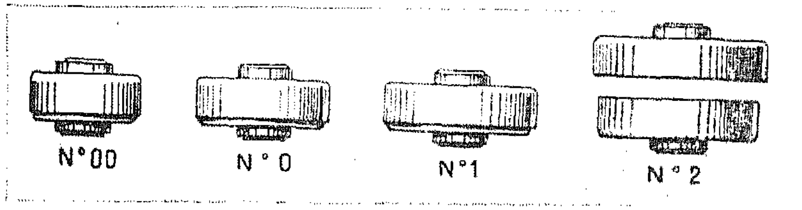
۲٤ - کاشه‌های داروئی (۲)

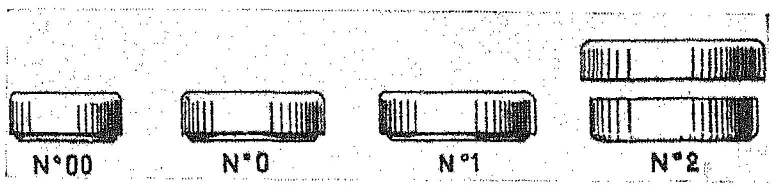
کاشه‌های داروئی از دو وقه نازکی که باخمیر نشاسته خالص فطیر (۳)تهیه شده تشکیل یافته است وشکل آنها گرد و گود است و دارای لبه‌ای پهن میباشد . در یکی ازآنها گردهای داروئی را میریزند ولبه دیگری را قدری مرطوب کرده بر روی اولی میگذارند و بکمك اسباب مخصوصی بنام کاشتور (٤) آنرا فشار میدهند تا محکم شود .

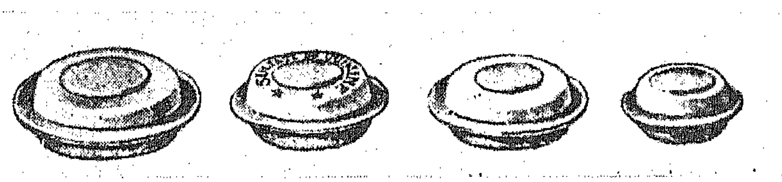
همچنین کاشه‌های دیگری درداروخانه‌ها وجود دارد که‌یکی دردیگری جای

1 – Eucalyptol 2 – Cachets médicamenteux 3 – Pain azyme 4 – Cacheteur

میگیرد و داروهارا در کاشه کوچکتر میریزند و کاشه بزرگتر را برروی آن قرار داده فشار مختصری میدهند تا کاشه کوچکتر را در خود جای دهد .







۲۵ ـ ساکارور گرانوله (۱)

ساکارور گرانوله که اغلب بهمان نام گرانوله نامیده میشود اشکال داروئی جامدی است که از قند ومواد مؤثره داروئی تشکیل شده است .

برای تهیه آنها ممکن است مواد داروئی رابا قند مخلوط کرده بکمك شربت آنرا بغلظت مناسبی برسانند . همچنین میتوان آنهارا دریك حامل هیدروالکلیك حل نموده و بکمك قند و یا شربت قند خمیر متحدالشکل سفتی تهیه کرده از الك عبور داد ودر ۳۰ تا ٤۰ زینه خشك نمود .

گرانوله ها بصورت دانه های کوچکی باندازه های تقریبا متساوی و باشکال غیر منظم و کم و بیش طویل وجود دارد .

1 – Saccharures granulés

در کدکس ۱۹۳۷ ساکاروگرانوله کلاوساکاروگرانوله گلیسرو فسفات دوکلسیم مندرج است که اولی ۱۲ درصد عصاره کلاودومی ۱۰ درصد گلیسروفسفات دوکلسیم دارد .

۲۶ ـ اسپس‌ها (۱)

اسپس‌ها مخلوطی از چندین گیاه و یا اعضاء مختلف گیاهان خشك شده است که آنهارا به‌صورت تکه‌های کوچکی در آورده‌اند. اغلب اوقات املاحی راباسپسها اضافه می کنند .

برای تهیه اسپس‌ها گردوخاك اعضاء گیاهی را گرفته آن‌هارا تمیز کرده می کوبند .

اسپس‌ها برای تهیه دم کرده‌ها ـ جوشانده‌ها واشکال داروئی شبیه به آنها بکار میرود .

اسپس‌های زیردر کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :

اسپس‌های پکتورال ـ مسکن(۲) ـ مسهلی ـ وولنه‌رر(۳)

۲۷ ـ محلولها (٤)

محلولها اشکال داروئی مایعی میباشد که در اثر انحلال یك یا چند ماده داروئی درحلال مخصوصی بدست میآید . این حلال اغلب آب است ولی‌ممکن است الکل ویا مخلوط الکل و گلیسرین وحتی مایعات دیگری باشد .

برخی از این محلولها بکار تزریق‌میرود و آنهارا محلولهای قابل‌تزریق(٥) میگویند وهمیشه باید استریلیزه باشد واغلب‌لازم‌است که ایزوتونیك گردد .دربین محلولهای دیگر بعضی برای استعمال خارجی‌مصرف میشود و برخی برای‌استعمال داخلی بکار میرود وممکن است بطور قطره ویا با قاشق خورده شود ویا در فراورده‌های دستوری وارد گردد .

محلولهای مندرجه در کدکس ۱۹۳۷ بقرار زیر است :

محلول آبی کلرفرم یاآب کلروفورمه ـ پنج درهزار کلرفرم دارد .

---

1 – Espèces 2 – E.calmantes 3 – E. vulnéraires
4 – Solutés 5 – S. injectables

محلول آدرنالین - یك درهزار آدرنالین دارد . محلول آدرنالین را باید دور از روشنائی نگاهداری کنند .

محلول آرژان کلوئیدال(۱) - ۵ گرم درصد گرم کلار گل دارد .

محلول آرسنیت دوپطاسیم یالیکور فولر(۲) - طبق قرار داد بین المللی بروکسل ۱۹۲۵ یك گرم درصد گرم اسید آرسنیو دارد .

محلول استات دامونیاك - با اسید استیك و کربنات دآمونیاك تهیه میشود و ۱۸٫۶ گرم درصد گرم استات دامونیاك دارد .

محلول اسید بوریك - سه گرم در صد گرم اسید بوریك دارد .

محلول اسید پیکریك - یك گرم درصد گرم اسید پیکریك دارد

محلول اسید کرومیك - ۵۰ گرم درصد گرم اسید کرومیك دارد .

محلول آنتی سپتیك فنل سالیسیله یا فنوزالیل(۳) - ۱۵۰ گرم درهزار فنل متبلور دارد .

محلول آهك یا آب آهك - تقریبا ۱٫۶۹ گرم در لیتر هیدروکسید دو کلسیم دارد.

محلول بروموفورم - ده گرم درصد گرم بروموفرم دارد .

محلول تری نیترو گلیسرین یا محلول تری نیترین(٤) - یك در صد تری نیترین دارد .

محلول دیژیتالین - یك گرم درهزار گرم دیژیتالین دارد .

محلول سولفات دو کوئیوروزنك ضعیف یا آب دالیبور(۵) - یك گرم درهزار سولفات دو کوئیوروه ۳٫۵ گرم درهزار سولفات دوزنك دارد .

محلول سولفات دو کوئیوروزنك قوی یا آب دالیبور قوی - ده گرم درهزار سولفات دو کوئیور و ۳۵ گرم درهزار سولفات دوزنك دارد .

محلول صابونی فرمالدئید (٦) - ۸۸ گرم صابون مایع و ده گرم محلول افیسینال فرمالدئید که باسود خنثی شده است درصد گرم دارد .

محلول فنل یا آب فنیکه(۷) - ۲٫۲۰ گرم فنل درصد گرم دارد .

1– Argent colloïdal 2– Liqueur de Fowler

3– Phénosalyl 4– Trinitrine 5– Eau de Dalibour

6– S. savonneux de formaldéhyde 7– Eau phéniquée

محلول قلیائی مرکب یا محلول بورژه (۱) ـ ۶۰ گرم بی کربنات دوسدیم و ۴۰ گرم فسفات دی‌سدیك و ۲۰ گرم سولفات دوسدیم در هزار گرم دارد .

محلول کلرورمرکوریك یا محلول‌وان‌سویتن(۲) ـ یك گرم درهزار کلرور مرکوریك‌دارد .

محلول گلیسرینه اکسی هموگلوبین ـ از خون اسب تهیه میشود .

محلول گلیسرینه فنل یا گلیسرین فنله ـ سه گرم فنل درصد گرم دارد .

محلول گلیسرینه ید یا کولوتوآریده(۳) ـ یك گرم درصد گرم یددارد .

محلول والریانات دامونیاك مرکب ـ ۲ گرم درصد گرم عصاره والریان و تقریباً ۴ گرم درصد گرم والریانات دامونیاك دارد .

محلول هیپوکلریت دوسدیم رقیق خنثی یا محلول داکن (۴) ـ با افزودن اسید کلریدریك به‌آن یك‌برابر ونیم حجم خود کلر فعال تولید مینماید .

محلول هیپوکلریت دو سدیم قلیائی یا لیکور دو لاباراك(۵) ـ با افزودن اسید کلرید ریك به‌آن‌دوبرابر حجم خود کلر فعال تولید مینماید .

محلول یدور آرسنیك‌ومرکور یا محلول دونووان(۶) ـ یك گرم‌درصد گرم یدور ارسنیاك ویدور مرکوریک دارد .

محلول ید یدوره ضعیف یا محلول‌تارنیه(۷) ـ ۱۵ سانتیگرم ید و ۳۰ سانتیگرم یدور دوپطاسیم درصد گرم دارد .

محلول ید یدوره قوی یا محلول لوگل(۸) ـ ۵ گرم ید و ۱۰ گرم یدور دو پطاسم درصد گرم‌دارد .

محلولهای قابل‌تزریق :

آدرنالین ـ یك گرم آدرنالین درهزار سانتیمتر مکعب دارد .

استووائین ـ یك گرم استووائین درصدسانتیمتر مکعب‌دارد .

برومیدرات دسکوپولامین(۹) ـ ۵سانتیگرم درصد سانتی‌متر مکعب دارد .

بیکربنات‌دوسدیم ـ ۱٫۲۵ گرم بیکربنات‌دوسوددرصدسانتی‌مترمکعب‌دارد.

1-S. de Bourget 2-Liqueur de Van Swieten 3-Collutoire iodé 4-Dakin 5-Labarraque 6-Donovan 7-Tarnier 8-Lugol 9-Bromhydrate de scopolamine

ژلاتین - یک گرم ژلاتین و ۸ر۰ گرم کلرور دو سدیم در صد سانتی متر مکعب دارد.

سالیسیلات دوسدیم - سی گرم سالیسیلات‌دوسدیم‌درصد سانتیمتر مکعب‌دارد.

سالیسیلات دوسدیم وگلوکز - ده‌گرم سالیسیلات دوسدیم و ده گرم گلوکز درصدسانتی‌متر مکعب دارد.

سولفات داتروپین - پنج سانتیگرم سولفات داتروپین در صد سانتی متر مکعب دارد.

سولفات دسپارتئین - پنج‌سانتیگرم سولفات اسپارتئین در صد سانتی متر مکعب دارد.

سوسفات دستریکنین - ده‌سانتی گرم سولفات دستریکنین درصد سانتی متر مکعب دارد.

سولفات دستریکنین مرکب - ده گرم گلیسروفسفات دوسدیم - پنج گرم کاکودیلات دوسدیم‌وده‌سانتیگرم سولفات دستریکنین درصدسانتیمتر مکعب‌دارد.

سیانور دومرکور - یک گرم سیانور دومرکور درصدسانتیمترمکعب دارد.

کافئین ضعیف - ۲۵ گرم کافئین و ۳۵ گرم بنزوآت دوسدیم در صدسانتی‌متر مکعب دارد.

کافئین قوی - ۴۰ گرم کافئین و ۳۰ گرم سالیسیلات دوسدیم درصد سانتی‌متر مکعب دارد.

کاکودیلات دوسدیم - پنج گرم کاکودیلات دوسدیم در صد سانتی متر مکعب دارد.

کلرور دوسدیم - هفت گرم کلرور دوسدیم در هزارسانتیمتر مکعب دارد.

کلروردوسدیم وسولفات دوسدیم - ۵۰ر۰ گرم کلرور دوسدیم و یک گرم سولفات دوسدیم درصد سانتی‌متر مکعب دارد.

کلریدرات داپومرفین - ۵۰ر۰ گرم کلریدرات داپومرفین درصد سانتی‌متر مکعب دارد.

کلریدرات دوکینین وآنتی‌پیرین - سی گرم کلریدرات دوکینین و ۲۰ گرم آنتی‌پیرین درصدسانتی‌مترمکعب دارد.

کلریدرات دوکینین و کربامات دتیل(۱) - ۴۰ گرم کلریدرات دوکینین و ۲۰ گرم کربامات دتیل درصدسانتی‌متر مکعب دارد .

کلریدرات دوکوکائین - یك گرم کلریدرات دوکوکائین درصدسانتی‌متر مکعب دارد .

کلریدرات‌دمتین(۲) - دو گرم‌درصدسانتی‌متر مکعب کلریدرات‌دمتین‌دارد.

کلریدرات‌دومرفین-یك گرم‌درصدسانتی‌مترمکعب کلریدرات‌دومرفین‌دارد.

کلریدرات دومرفین و برومیدرات دسکوپولامین(۳)-۵ر۰ گرم کلریدرات دومرفین‌و۲۵ میلی گرم برومیدرات دسکوپولامین درصدسانتی‌متر مکعب‌دارد .

گلوکز(ایزوتونیك) - ۵۰ گرم گلوکز در هزار سانتی‌متر مکعب دارد .

گلوکز(هیپرتونیك) -سیصد گرم گلوکز در هزار سانتی‌متر مکعب دارد .

نووو کائین و آدرنالین - دو گرم نووو کائین و۵ گرم محلول آدرنالین در صدسانتی‌مترمکعب دارد .

یدور مرکوریك - یك گرم در صد سانتی‌مترمکعب یدورمرکوریك دارد .

۲۸ - پمادها (۴)

پمادها اشکال داروئی نرمی میباشد که باداروها ومواد چرب تهیه میشود و این اکسیپیان ممکن است آکسونژ ساده یا بنزوئینه (۵) - لانولین - وازلین- موم ویا مخلوط آنها به‌نسبت‌های متفاوت باشد .

مواد داروئی گوناگون در ترکیب پمادها وارد میشود و اثرات درمانی پمادها مربوط بوجود این مواد است .

معمولا پمادهائی‌راکه دارای رزین است اونگان(۶) مینامند واین نام نیز به برخی از پمادها و بعضی ضمادها (۷) داده شده است .

برخی از پمادها که مقدار زیادی گردهای داروئی دارد و در نتیجه سفت میباشد بخمیرهای پوستی(۸) موسوم شده است .

1- Carbamate d' éthyle 2-Chlorhydrate d' émétine
3- Scopolamine 4- Pommades 5- Benzoiné 6- Onguents
7- Emplâtres 8- Pâtes dermiques

بعضی از آنها که برعکس دارای مقدار زیادی آب و یا روغن و در نتیجه خیلی نرم میباشد کرمهای پوستی نامیده میشود .

پمادهای مندرجه در کدکس ۱۹۳۷ عبارتست از :

پماد اپیس پاستیك سبز(۱)-پماد آرژان کولوئیدال - پماد استیراکس(۲) - پماد اسیدبوریك :

اسید بوریك	۱۰ گرم
وازلین	۹۰ «

اسیدبوریك‌را خیلی نرم کرده وازلین را کم کم می‌افزایند و خوب مخلوط می کنند .

پماداکسیددوزنک:

اکسید دوزنك	۱۰ گرم
وازلین	۹۰ «

هاون را قبلا گرم کرده گرد اکسید دوزنك را باهم وزن خود وازلین‌ذوب شده در آن میریزند وخوب مخلوط می کنند وسپس بقیه وازلین را افزوده مخلوط می نمایند .

پماداکسیدژون دومرکور(۰/۵٪) - پماداکسیدروژ دومرکور (۰/۵٪) - پماد آنتی‌پسوریك یا پماد هلمریش(۳) - پماد آنتی سپتیك مرکب یدوفرم دار یا پماد رکلو(٤)- پماد ایکتیول سولفونات دامونیم (٥)-پمادایکتیول‌سولفونات‌دامونیم و قطران(٦) - پماد بازیلیکوم(۷) - پماد بلادونه - پماد بورژون دوپوپلیه(۸) - پماد پروفیلاکتیك کلمل (۹) - پماد سالیسیلات دوفنیل یا وازلین سالوله (۱۰)(ده درصد مانند پماد فنل) - پماد سولفور دوپطاس .

1-P.épispastique verte 2-P.au styrax 3-P. antipsorique P.d' Helmérich 4-P.de Reclus 5- P. à l' ichthyolsulfonate d'ammonium 6-P.à l' ichthyolsulfonate d' ammonium et au goudron de cade 7- Basilicum 8- P. aux bourgeons de Peuplier 9- P. prophylactique au calomel 10-Vaseline salolée

پماد فنل (۱) :

فنل	یك گرم
وازلین	۹۹ «

وازلین را درشیشه دهان گشادی ریخته در بن‌ماری ۵۰ زینه ذوب میکنندو فنل را افزوده با میله بلوری بهم میزنند و پس ازسردشدن دهانه شیشه‌را می بندند.

پماد قطران - پماد کامفره - پماد گوگرد - پماد مانتول(۱۰/۰ مانندپمادفنل)- پماد مرکوریل بانسبت‌متساوی(۲) -پماد مرکوریل بلادونه - پماد مرکوریل‌ضعیف یا اونگان‌خاکستری (۳)- پماد یدور دو پطاسیم یده - پماد یدور دو پطاسیم - پماد یدور دوپلمب - پماد یدوفرم .

۲۹ - خمیرهای پوستی(٤)

همانطورکه قبلا گفته شد برخی از پمادها که علاوه براکسیپیان معمولی (لانولین - وازلین و غیره)دارای مقدار زیادی گردهای داروئی مانند نشاسته - کربنات دوکلسیم - اکسید دوزنك - تالك وغیره و در نتیجه سفت استخمیرهای پوستی نامیده میشود .

خمیرهائی که اکسیپیان آنها آبوگلیسرین است بنام خمیرهای آبدار(٥) موسوم است .

خمیرها بخصوص خمیرهای آبدار را بایستی در ظروف سربسته نگاهداری نمایند .

درکدکس۱۹۳۷ خمیر اکسید دوزنك وخمیر آب‌دار اکسید دوزنك(٦) مندرج است .

۳۰ - سرا(۷)

پمادهائی می‌باشد که پایه‌و مبنای تهیه آنها مخلوطی ازموم و روغن میباشد

1-P au Phénol. V.phéniquée. V phénolée 2-P. mercurielle à parties égales- Onguent napolitain 3-P.mercurielle faible. Onguent gris 4 - Pâtes dermiques 5-Pâtes à l' eau 6- Pâte zincique à l' eau. P. de zinc à l' eau 7- Cérats

این مخلوطرا میتوان بعنوان اکسیپیان مواد داروئی گوناگون بکار برد.

در کدکس ۱۹۳۷ سه‌رااالاروز(۱) یاپمادبرای لب‌ها(۲) وسه‌رادوگالی‌ین(۳) مندرج است.

۳۱ - کرم‌های پوستی (٤)

کرم‌های پوستی پمادهای نرمی میباشد که مقدار قابل ملاحظه‌ای آب ویا روغن درخود دارد مانند کرم استه‌آرات دوسدیم(٥) و کلدکرم(٦).

۳۲ - روغن‌های پزشکی (۷)

روغن‌های پزشکی اشکال داروئی‌مایعی میباشد که مبنای تهیه آنهاروغنهای بادام - آراشید - زیتون ویا کوکنار است ودر آن‌ها داروهای شیمیائی و یا مواد مؤثره گیاهی یابصورت محلول ویابحالت معلق وجود دارد. این‌روغنها موادمعطر - مواد روغنی ورزینی - کلروفیل - برخی ازآلکالوئیدهای گیاهی و غیره را درخود حل میکنند.

روغنهای پزشکی را یا از راه حل کردن یا امولسیون و یا دیژستیون تهیه می‌نمایند.

روغن‌های پزشکی در اثر نگاهداری فاسد می‌شود و بایستی‌آنهاراهرساله از نو تهیه کنند.

این‌روغن‌ها را درشیشه‌های سر بسته در محل خنك و دور از روشنائی محافظت مینمایند.

روغنهای پزشکی مندرجه درکدکس ۱۹۳۷ عبارتست از:

روغن آدرنالینه(۸) - روغن‌اسانس نیاولی(۹) - روغن بابونه(۱۰) - روغن بابونه‌کافوری - روغن‌روشکیام‌مرکب یا بم‌ترانکیل(۱۱) - روغن‌کافوری - روغن کافوری قابل تزریق - روغن کلرورمرکوروی - اسوسپانسیون کالمل(۱۲) - روغن

1-C. à la rose 2-P. pour les lèvres 3-C. de Galien 4-Crèmes dermiques 5-C. au stéarate de sodium 6-Cold cream 7-Huiles médicinales 8-Huile adrénalinée 9-H. à l'essence de niaouli 10-H. de camomille 11-Baume tranquille 12-Suspension de calomel

مرکوریل یا روغن خاکستری - روغن ید و بیسموتات دوکینین .

روغن کافوری :

کامفر	۱۰۰ گرم
روغن زیتون یا روغن آراشید	۹۰۰ «

کامفررا رنده کرده باروغن در شیشه‌ای ریخته تکان میدهند تاحل شود . ممکن است شیشه‌را در بن‌ماری ۶۰ زینه گرم کنندتا کافور زودتر حل گردد . پس از حل صاف مینمایند .

۲۳ - ضمادها(۱)

ضمادها اشکال داروئی چسبنده‌ای میباشد که برای استعمال خارجی مصرف میشود . مبنای تهیه آنها گاهی یك صابون اکسید دوپلمب و زمانی مخلوط اجسام چرب ورزین میباشد .

ضمادهای اکسید دوپلمب یا ضمادهای حقیقی در اثر تأثیر اکسید برروی جسم چرب درمجاورت آب ودر حدود ۱۰۰ زینه حرارت تهیه میشود .

برای آنکه ضمادهای رزینی بغلظت ضماد های حقیقی در آید بآنها مقدار نسبتاً زیادی مواد جامد میافزایند . چسبندگی ضمادهای کائوچو دار مربوط بوجود مقداری کائوچو درمخلوط اجسام‌چرب ورزین‌ها است بعلاوه میتوان گردهای جذب کننده‌ای مانند نشاسته - ایریس و اکسید دوزنك در آنها مخلوط نمود .

ضمادهای زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :

ضماددیاشیلون گمه(۲)-ضمادساده-ضمادعصاره‌تریاك ضمادعصاره‌سیگو(۳)-ضماد کانتارید می‌تی‌ژه(۴) - ضماد کائوچو اکسید دوزنك دار چسبنده (۵) - ضماد مرکوریل(۶)- ضمادوزیکاتوآر(۷).

۲۴ - مشمع‌ها (۸)

مشمع‌ها نوارهای پارچه ای - پنبه‌ای - ابریشمی و حتی کاغذی میباشد که

---

1 – Emplâtres 2 – Emplâtre diachylon gommé 3-Ciguë 4 – E. de cantharide mitigé 5 – E. caoutchouté adhésif à l'oxyde de zinc 6 – E. mercuriel 7 – E vésicatoire 8 – Sparadraps

یك سطح آنهارا با قشری از ضماد اندود کرده اند . قشر ضماد برروی مشمع هائی که خوب تهیه شده است متحدالشکل میباشد وغلظت آنها بایدطوری باشد که اگر برروی هم قرار گیرد بیکدیگر نچسبد و بعلاوه هنگام چین خوردن قشرضمادنشکند.

برای تهیه مشمع ها اسباب مخصوصی راکه بنام اسپارا در اپیه (۱) موسوم است بکار میبرند .

مشمع هارا با هرضمادی میتوان تهیه نمود و آنهائی که در کدکس ۱۹۳۷ ذکر شده است بقرار زیر است :

مشمع ایکتیول ـ مشمع تاپسیا (۲) ـ مشمع دیاشیلون ـ مشمع مرکوریل یا مشمع ویگو (۳) ـ مشمع چسبنده کائوچو واکسید دوزنك (٤) ـ مشمع وزیکان (٥).

۳۵ ـ لی نی مان ها (٦)

لی نی مان ها اشکال داروئی میباشد که آنهارا بر روی پوست بدن می مالند ودارای یك حامل است که مواد داروئی گوناگون در آن حل شده یا بحالت تعلیق وجود دارد .

این حامل ممکن است یکی از روغن های پزشکی و یا مخلوطی از اجسام چرب و اغلب اوقات محلولهای الکلی ویا صابونی باشد .

لی نی مان ها معمولا مایع میباشد ولی گاهی غلظت پمادها را داردو آنهائی که در کدکس ۱۹۳۷ ذکر شده عبارتست از :

لی نی مان امونیاکال کامفره ـ لی نی مان امونیاکال کامفره مرکب یا بوم اوپودلدوك (۷) ـ لی نی مان تربانتینه ـ لی نی مان روزن (۸) ـ لی نی مان کالکر (۹).

لی نی مان کالکر :

روغن زیتون	صد گرم
آب آهك	« «

1- Sparadrapier 2-S. de thapsia 3 - S. de vigo
4-S. caoutchouté adhésif à l' oxyde de zinc 5-S. vésicant
6- Liniments 7-Baume opodeldoch 8- L. de rosen
9—L. calcaire

درشیشه ای ریخته سر آنرا می بندند وکاملا تکان میدهند .

۳۶ - لوسیون‌ها (۱)

لوسیون‌ها اشکال داروئی‌مایعی میباشد که اغلب اوقات کمی الکل در خود دارد ومواد داروئی گوناگون در آنها بصورت محلول و یا تعلیق وارد میشود . لوسیون‌ها داروهای مخصوص پوست‌اسب و آنهائی که در کدکس ۱۹۳۷درج‌شده بقرار زیر است .

لوسیون استات بازیك دوپلمب یا آب سفید (۲) - لوسیون امونیاکال کامفره یا آب‌سداتیو(۳) .

۳۷ - گلیسره‌ها یا گلیسرولهها (۳)

گلیسره‌ها اشکال داروئی نیمه جامدی میباشد که برای استعمال خارجی مصرف میشود وحامل آنها گلیسره دامیدون(٤) است . برای تهیه‌آنها مانند پمادها مواد داروئی‌را قبلا بصورت گردنرمی درآورده باگلیسره دامیدون‌مخلوط‌میکنند. برخی ازگلیسره‌ها با اختلاط ماده داروئی وگلیسیرین تهیه می‌شود مانندگلیسره فنله(٥) .

گلیسره دامیدون :

گرد نشاسته گندم	ده گرم
آب‌مقطر	« ده
گلیسرین افیسینال	« ۱۳۰

نشاسته را با دقت درآب باز کرده گلیسرین را میافزایند و در کپسول چینی آنرا حرارت داده دائم با اسپاتول بهم میزنند تا غلیظ شود .

سایر گلیسره‌ها که در کدکس ۱۹۳۷ ذکر شده بقرار زیر است :

گلیسره اسیدبوریك ــ گلیسره اسید تارتریك ـ گلیسره اکسیدوزنك ـ گلیسره تانن ــ گلیسره فنله ـ گلیسره فنله مرکب .

---

1 — Lotions 2- Eau blanche 3- Eau sédative
4- Glycérés. Glycérolés 5- G. d' amidon 6 — G. phénolé

۳۸- کولیرها (۱)

کولیرها اشکال داروئی می باشد که‌معمولا مایع است و برای درمان بیماریهای چشم بکارمیرود. اکسیپیان کولیرهای مایع آب‌مقطر - دم کرده ها وروغن‌هامیباشد که درآنها مواد داروئی گوناگون را حل می کنند.

کولیرها باید استریل باشد ومعمولا آنهارا درشیشه‌های ویژه‌ای مانندشیشه قطره‌چکان و غیره میریزند وآنهارا بیشتر بصورت محلولهائی تهیه میکنند که با ترشح اشك دارای یك کشش اسمتیك(۲) باشد.

کولیرهای زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است:

کولیر ازتات دارژان یك‌درصد - کولیر روغنی ازرین (۳)(۰/۰۱ در روغن زیتون خنثی‌واستریل)- کولیر سولفات دوزنک(۱۵ سانتیگرم درصد گرم)

۳۹ - کولوتوآرها (٤)

کولوتوآر ها اشکال داروئی نیمه مایعی میباشد که بر روی لثه‌ها و جدار درونی دهان مالیده میشود.

کولوتوآرهای زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است:

کولوتوآر بلو دومتیلن:

بلودومتیلن افیسینال	۰٫۶۰ گرم
گلیسرین	۳۰ «

درهاون میسایند تاحل‌شود.

کولوتوآر بورات دوسدیم - کولوتوآرسولفارسنول (٥) - کولوتوآر یدده (۰/۱ باگلیسرین)

٤۰- کلودیونها (٦)

کلودیون محلول ٥ درصدفولمیکوتون(۷) در اتر والکل است و اگرآنرا برروی پوست بدن بمالند فوراً خشك میشود ویك ورنی غیر قابل نفوذ بر جای می گذارد.

1- Collyres 2- Tension osmotique 3- C. huileux à l'ésérine 4-Collutoires 5- Sulfarsénol 6-Collodions 7- Fulmicoton

کلودیون‌هائی که در کدکس ۱۹۳۷ ذکر شده بقرار زیر است :
کلودیون ـ کلودیون اسید مرکب(۱)ـ کلودیون الاستیك(٪۵ روغن کرچك باکلودیون)ـ کلودیون سالیسیله .

۴۱ـ قلمهای داروئی(۲)

قلمهای داروئی اشکال جامدی بصورت استوانه‌های کوچکی میباشند که آنهارا بدوصورت ممکن است تهیه کنند :

الف ـ املاح لازم‌را ذوب نموده در قالبهائی میریزند .

ب ـ مواد داروئی را باخمیر نرمی کاملا مخلوط نموده سپس آنها را تقسیم میکنند و بشکل استوانه‌هائی درآورده خشك مینمایند .

قلمهای داروئی زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :
قلم تانن ـ قلم نیترات دارژان .

۴۲ـ غرغره‌ها (۳)

غرغره‌ها مایعاتی میباشد که برای شستشوی دهان و گلو بکار میرود و نباید وارد معده شود .

غرغره‌های زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :
غرغره بورات دوسود ـ غرغره قابض ـ غرغره کارات دو پطاسیم ـ غرغره مسکن .

۴۳ـ شیافها (۴)

شیافها اشکال داروئی سفتی میباشد مخروطی و یا تخم مرغی‌شکل که‌ازراه مقعد استعمال‌میشود. برای تهیه آنها خمیر شیافها را در قالب‌های مخصوصی جریان داده یا درقالب‌ها میفشارند تاشکل آنهارا بخود بگیرد .

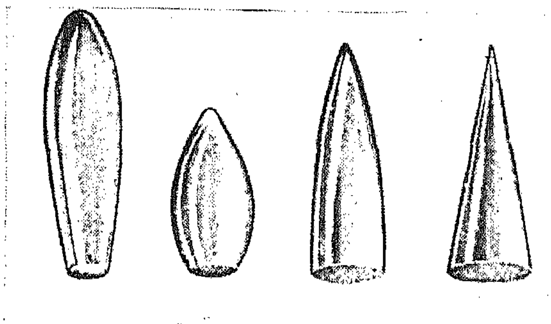
شیافهارا بابوردوکاکائو ویاژلاتین گلیسرینه‌تهیه‌میکنندو نقطه ذوب آنهانباید از۳۶زینه‌تجاوز کند. وزن آنها برای‌اشخاص‌بالغ‌سه گرم‌و برای بچه‌هادو گرم‌است .

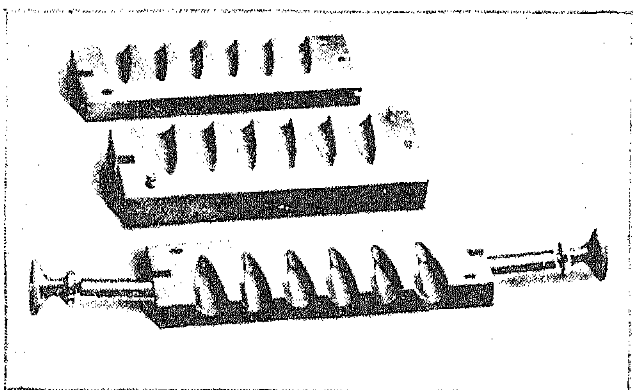
درصورتی که عصاره ویاگردهای داروئی را درشیاف‌ها بکار برند آنهارا

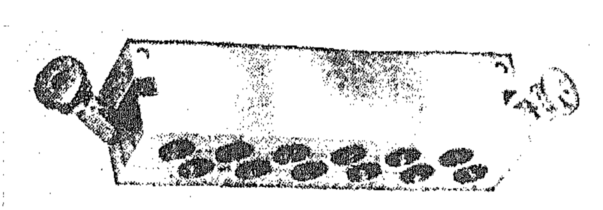
1—C. acide composé 2-Crayons médicamenteux
3- Gargarismes 4- Suppositoires

بروش زیر تهیه میکنند :

مواد داروئی را کاملا سائیده نرم کرده با یك سوم بوردو کاکائو مخلوط







متحدالشکلی تهیه مینمایند .

دوسوم بورد و کاکائورا در بن‌ماری بدون آنکه حرارت از ٤۰ زینه تجاوز نماید ذوب میکنند و آنرا از بن‌ماری برداشته ومخلوط بالارا بآن افزوده بملایمت بهم‌میزنندهنگامی که‌زینه آن درحدود ۲۵زینه رسیدآنرا درعین‌حال که بآهستگی بهم میزنند درقالب میریزند .

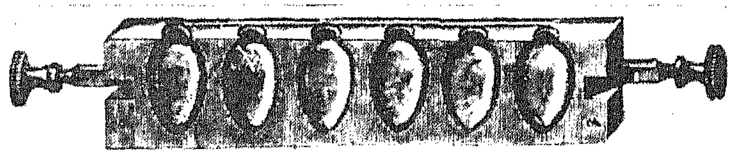
شیاف‌های زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :
شیاف بوردو کاکائو - شیاف جیوه - شیاف عصاره بلادون و مارون دند (۱) - شیاف عصاره راتانیا - شیاف گلیسرین .

٤٤ - اوول‌ها (۲)

اوولها اشکال داروئی نرم یا جامدی میباشد بیضی شکل که در نتیجه جریان یافتن در قالبهای مخصوص بدست می‌آید . اوولها حامل مواد داروئی مختلف محلول و یا غیر محلول میباشد و بکار پانسمان‌های مهبلی میرود .

اوولها را با مخلوطی از گلیسرین - ژلاتین و آب تهیه میکنند . مقدار آنها برحسب نوع مواد داروئی تغییر می‌نماید . همچنین ممکن است اوولها را با بوردو کاکائو و ۳ تا ٤ درصد موم تهیه نمود .

وزن اوولها ۱۵ تا ۱٦ گرم است .



اوولهای زیر در کدکس ۱۹۳۷ مندرج است :
اوول ایکتیول سولفوت داموینوم (۳) - اوول تانن - اوول عصاره بلادون - اوول گلیسرین :

ژلاتین افیسینال	۱۰ گرم
آب مقطر	۳۰ «
گلیسرین افیسینال	٦۰ «

ژلاتین را خرد کرده در آب میریزند تا تمام آب جذب شود . از طرف دیگر گلیسرین را در حرارت ۵۰ تا ٦۰ زینه گرم نموده ژلاتین مرطوب را می افزایند .

پس از حل از پارچه نازکی رد کرده هنگامی که حرارت آن تقریباً به ۳۸

1 - S. d' extrait de belladone et de marron d' Inde
2 - Ovules 3 - Ovule à l' ichthyolsulfonate d' ammonium

زینه رسید در قالبهائی که قبلا کمی روغن وازلین مالیده اند میریزند بقسمی که شش اوول باوزن متوسط ۱۵ گرم حاصل شود .

۴۵ ـ تنقیه‌ها(۱)

تنقیه‌ها داروهای مایعی میباشد که آنها را در روده بزرك وارد میکنند و حرارت آنها تقریبا باید ۳۵ زینه باشد .

در کدکس ۱۹۳۷ فقط یك تنقیه بنام تنقیه مسهلی(۲) ذکرشده است :

تنقیه‌مسهلی :

برگچه‌های سنا	۱۵ گرم
سولفات‌دوسدیم	۱۵ «
آب‌جوشان	۵۰۰ «

آب‌جوشان را برروی برگچه‌های سنا ریخته نیمساعت دم میکنند .سپس‌دم کرده‌را با فشار از پارچه نازکی رد نموده سولفات دوسدیم را در آن حل کرده صاف می کنند .

1- Lavements 2- L. purgatif

بخش سوم

داروهای شیمیائی

بخش سوم

داروهای شیمیائی

دراین قسمت داروهای شیمیائی عادی برای کارآموز بطـور بسیار مختصر ذکر میشود تا برای تمیز وتشخیص آنها کمکی بکارآموز بشود .

داروهای کانی

مشتقات کلر :

اسید کلریدریك - ۳۶٫۴۶= ClH - اسید کلریدریك بصورت گاز است ولی آنچه دردارو خانه‌ها بنام اسید کلریدریك نامیده میشود محلول این گاز در آب مقطر میباشد وصد گرم این محلول ۳۵٫۵ تا ۳۶ گرم و یـك لیتر آن در ۱۵ زینه حرارت ۴۱۸ تا ۴۴۳ گرم گاز اسید کلریدریك دارد .

مایعی است بیرنگ که در مقابل هوا دود زیادی میکند بـوی آن قـوی و تحریك کننده ومزه آن خیلی ترش است .

محلول اسید کلریدریك محرق میباشد. تورنسل را بشدت قرمز میکند در مجاورت با امونیاك دود سفید غلیظی ایجاد مینماید . با اغلب از فلزات معمولی کلرورهائی تولید میکند که معمولا محلول است . اسید کلریدریك اسیدیك بازی میباشد .

اسید کلریدریك را باید در شیشه‌های سرسمباده نگاهداری کنند .

این اسید با املاح نقره - املاح مرکورو - املاح سرب عدم توافق دارد.

ید - ۱۲۶٫۹۲ =I - در داروسازی ید دودفعه سوبلیمه شده مصرف میشود و بصورت تبلورات تیغه‌ای وفلس مانند و خاکستری مایل به بنفش با جلای فلزی است . بوی قوی ومشخص دارد مزه آن خیلی گس است . در حرارت متعارفی بخار خیلی سنگین و بنفش تیره رنگ از آن متصاعد میشود در ۲۹۹۴ قسمت آب ۲۰ زینه و۱۴٫۳ قسمت الکل ۸۵ زینه و۱۰٫۳ قسمت الکل ۹۰زینه و۶٫۹۹ قسمت الکل ۹۵ زینه و ۲۰ قسمت اترانی‌لیك و ۴۶ قسمت کلروفرم ۱۵ زینه حرارت وصد قسمت

گلیسرین ۲۵زینه حرارت و۳ر۸۳ر۶قسمت سولفور دو کربن ۲۰زینه حرارت محلول می باشد .

محلول‌های الکلی و اتره آن قهوه‌ای رنگ ومحلولهای سولفوردو کربن‌و ید بنفش رنگ ومحلول‌های بنزن یاکلروفرم وید بنفش مایل بقرمز است .

ید بمقدار زیاد در محلولهای یدورهای قلیائی حل میشود و رنگ محلولها قهوه‌ای می‌باشد .

ید رنگ نشاسته پخته(۱)راآبی میکند .

یدرا باید درشیشه‌های سربلور نگاهداری کنند .

ید با مواد زیر عدم توافق دارد :

نشاسته ـ امونیاك ـ آلکالوئیدها واملاح‌آن‌ها ـ اسانس تربان‌تین ـ صمغ ـ فلزات ـ فراورده‌های تریاك ـ تانن .

مشتقات اکسیژن :

آب اکسیژنه ـ محلول پراکسیددیدروژن است وکدکس ۱۹۳۷ آب اکسیژنه ده‌حجمی‌را افیسینال میداندوعبارتست ازآب‌اکسیژنه‌ای که تقریباسه‌درصد وزن پراکسیددیدروژن دارد ومی‌تواند ده برابر حجم خود اکسیژن تولید کند .

مایعی است بیرنگ با مزه فلزی و گزنده که باید آنرا در محل خنك دور از روشنائی نگاهداری کنند .

گوگرد ومشتقات‌آن :

گوگرد ـ در داروخانه‌ها گوگرد باشکال زیر وجود دارد :

۱ ـ گوگرد رسوب کرده(۲) ـ این گوگرد ازسایرانواع گوگرد نرم‌تر و کم رنگ‌تر است و تقریبا سفید رنگ میباشد . این‌گوگرد بوی خاصی دارد که در اثر وجود مقدار خیلی کم هیدروژن سولفوره است .

۲ ـ گوگردتصعیدشده یاگل‌گوگرد(۳) ـ رنگ‌آن لیموئی ومزه‌آن کمی ترش است و بو ندارد حلالیت‌آن بقرار زیر است :

1– Empois d'amidon 2 - Soufre précipité 3 – Soufre sublimé. Fleur de soufre.

اتر انیدر ۲۳ زینه حرارت	۳٤٨ر٤
کلرفرم ١٥زینه حرارت	١١٤
کلرفرم ٢٤ زینه حرارت	٨١ر٢
تتراکلروردو کربن ۲۲ زینه حرارت	١٣٢ر٤
تولوئن ۲۰ زینه حرارت	٥٣ر٧
بنزن ۲۰ زینه حرارت	٥٠ر٣
سولفوردو کربن	١ر٧
روغن زیتون	٣٠
اسانس تربانتین	٥٠

۳ ـ گوگرد لوله ای(۱) ـ همان گوگرد تصعید شده است ولی آنرا ذوب کرده در قالبهای استوانهای ومخروطی ریخته اند .

٤ ـ گوگرد تصعید وشستهشده(۲)یا گوگرد شسته شده(۳) ـ با گل گوگرد وآب مقطر خمیری تهیه کرده آب مقطر جوشان اضافه میکنند و بحال خودمیگذارند تا گوگرد ته نشین شود سپس آبرورا دور ریخته دوباره آب مقطر گرم می افزایند واین عمل را آنقدر تکرار میکنند تاآب شستشو کاغذ تورنسل را قرمز ومحلول کلرور دوباریم راکدر نکند بعد گوگرد را جدا کرده خشك میکنند .

اسیدسولفوریك ـ ۹۸ = SO^4H^2 ـ مایعی غلیظ بیرنگ و بی بو و خیلی محرق است.

اسید سولفوریک افیسینال کدکس باید اقلا ۹٥ در صد اسید سولفوریک داشته باشد ووزن مخصوص آن در ۲۰ زینه ۱ر۸۳۸٥ است .

اسید سولفوریک نسبت به آب حریص است وایجاد حرارت میکند واز این نقطه نظر هنگام اختلاط باید اسید سولفوریک را کم کم به آب افزود ودرصورت لزوم ظرف محتوی مخلوط را سرد نمود .

با الکل نیز بهر نسبتی مخلوط میشود و تولید حرارت میکند . در کلرفرم حل نمیشود .

اسیدسولفوریک یك اسیددو بازی استودو نوع املاح خنثی و اسیدتولیدمینماید.

---

1 — Soufre en canons 2 — S. sublimé lavé 3 — S. lavé

اسید سولفوریك رابایددر شیشه‌های خشك سرسمباده در پناه هوانگاهداری کنند تارطوبت و گردوغبار هوا درآن وارد نشود و آنرا زرد ننماید .

مشتقات بور :

اسید بوریک - ۸٤ر۶۱ = BO^3H^3 - اسید بوریك بسه‌شکل دردارو خانه‌ها یافت میشود یا بصورت گرد سفیدرنگ بیشکل ویا بشکل تبلورات کوچك سفید ویا فلس مانند وسفید میباشد . اسیدبوریك بدون بو و بی‌مزه است .

حلالیت اسید بوریك متبلور :

آب ۱۵ زینه	۳۰
آب ۲۰ »	۲۵
آب ٤۰ »	۱٤
آب ۱۰۰ »	۵ر۳
الکل ۹۰ »	۲۵
گلیسرین	۵

اگر به‌آب گلیسرین اضافه کنندحلالیت اسید بوریك درآن زیادتر و خواص اسیدی‌آن شدید تر میگرددکه کس ۱۹۳۷ اسید بوریك فلس مانند را افیسینال نمیداند زیرا دارای مقداری مواد پروته‌این است .

اسید بوریك با تانن عدم توافق دارد .

کربن :

گرد شاربن - در داروسازی دونوع گرد شاربن وجود دارد :

۱ - گرد ذغال گیاهی - گرد سیاه بیشکل است که در تمام حلالهای خنثی‌غیر محلول میباشد .

گرد ذغال گیاهی بسهولت رطوبت وگازهای جورا بخود میگیرد از این نقطه نظرآنرا باید درشیشه‌های سربسته نگاهداری کنند .

۲ - گرد زغال حیوانی یاگرد زغال استخوان یاسیاه حیوانی(۱) - همانطور که ازنام آن معلوم میشود از تکلیس استخوان بدست می‌آید . این گرددرطوبت وگازهای هوارا کمتر ازگرد ذغال گیاهی بخود میگیرد ولی اثر زایل کننده

1- Noir animal

رنگ را دارد وازاین‌لحاظ برای بیرنگ کردن فراورده‌های‌داروئی بکارمیرود .

مشتقات ازت :

امونیاك ــ آنچه دردارو خانه باسم‌امونیاك نامیده میشود محلول گازامونیاك درآب میباشد که مقدار ۱۸٫۲۰ درصدوزن خودگـاز امـونیاك دارد و دریك‌لیتر امونیاك مایع در ۱۵ زینه حرارت ۱۸٦٫٦٦ گرم گاز امونیاك موجود است . مایعی است بیرنگ‌با بوی قوی‌وسوزان که خیلی سوزآور است و ایجاد طاول می کند . درمقابل تورنسل کاملا قلیائی است .

امونیاك مایع درمقابل هوا ودرسردی بتدریج گاز امونیاك خودرا از دست میدهد . در اثر مجاورت با اسیدکلریدریك ایجاد دودسفیدی می کند .

امونیاك مایع‌را باید در شیشه‌های سرسمباده و در محل خنکی نگاهداری کنند در اثر مجاورت با چوب‌پنبه زرد میشود واگر چوب‌پنبه‌لاستیکی بسر شیشه بگذارند فاسد میگردد .

امونیاك مایع باهیپوکلریت‌ها ـ ید ـ املاح فلزی بخصوص املاح نـقره و کلرورمرکوریک ـ تانن‌های گیاهی‌عدم‌توافق دارد .

اسید ازتیك یا اسید نیتریك ـ $NO^3H=$ ٦۳ ـ مایعی است با بوی مشخص وبیرنگ که درهوادودمی کند در مقابل نور قسمتی ازآن تجزیه میشود و رنـگ آن در اثر پیدایش بخارنیترورنگین‌میگردد . اکسیدان خیلی قوی است و پوست رالك‌وزرد می کند . وزن مخصوص‌آن در ۲۰ زینه حرارت ۱٫۳۸ تا ۱٫۳۹ است.

اسید نیتریك را درشیشه‌های سربلور ودور از روشنائی نگاهداری‌میکنند.

این اسید با الکل ــ گلیسرین ـ محلول های آلبومین‌دار و مواد آلی عـدم توافق دارد .

مشتقات فسفر :

اسید فسفریك یا اسید اورتو فسفریك(۱) ـ ۹۸ = PO^4H^3 ـ اسیدفسفریك خالص بصورت تبلورات سفید است که در ٤۲ زینه حرارت ذوب میشود ولی اسید فسفریك افیسینال که کس محلول آبی اسید فسفریك خالص است که‌وزن مخصوص

1—Acide orthophosphorique

آن ۱٫۳۵ میباشد و۴۹٫۷ تا ۵۰ درصد اسید فسفریك خالص دارد .

این اسید مایعی بیرنگ و مانند شربت غلیظ است .

اسید فسفریك را در شیشه‌های سربلور نگاهداری میکنند .

مشتقات پتاسیم :

برمور دوپتاسیم - ۱۱۹٫۱۰ = BrK - برمور دوپطاسیم بصورت تبلورات مکعبی شکل بیرنگ بامزه‌شور و گزنده است . در ۲٫۵ قسمت آب ۲۰ زینه -۱٫۹ قسمت آب صدزینه - ۲۵۰ قسمت الکل ۹۵ زینه - ۲۱ قسمت الکل جوشان و ۴٫۶ قسمت گلیسرین حل میشود .

یدور دوپطاسیم - ۱۶۶٫۰۲ = IK - یدوردوپتاسیم بصورت تبلورات شفاف (درصورت خلوص) ویا کمی کدر (در اثر وجود مقدار کمی کربنات دوپتاسیم) وجود دارد .

تبلورات آن بیرنگ ومزه آن تلخ و شور است .

در مقابل هوا فاسد ویدآزادمیشود واین فساد در اثراکسیژن هواورطوبت است وانیدرید کربنیك وروشنائی نیز به‌آن کمك میکند .

حلالیت یدور دوپطاسیم بقرار زیر است :

آب ۲۰زینه	۰٫۷
آب ۱۰۰ زینه	۰٫۵
الکل ۹۵ زینه	۱۷٫۵
الکل ۹۵ زینه جوشان	۶٫۵
الکل مطلق	۵۷
استون	۷۵
گلیسرین	۲٫۵
الکل متیلیك	۵٫۱

یدور دوپطاسیم را در شیشه‌های سربسته‌دور از رطوبت نگاهداری میکنند.

کلرات دوپتاسیم- ۱۲۲٫۵۵ = Cl^3OK - کلرات دوپطاسیم بصورت تبلورات انیدبیرنگ و درخشان است . مزه آن خنك و کمی شور میباشد . در ۱۴٫۷

قسمت آب ۲۰زینه و۲٫۷ قسمت آب ۱۰۰ زینه و۳۰ قسمت گلیسرین محلول و در الکل مطلق غیر محلول است .

کلرات دو پطاسیم را باید بادقت و احتیاط ودور از موادی که بسهولت اکسیده میشود مانند دو گرد ـ زغال ـ مواد آلی وغیره گرد نمود .

پرمانگانات دو پطاسیم یا کامه‌له اون بنفش (۱) - ۱۵۸ = MnO^4K-

پرمانگانات دو پطاسیم بصورت تبلورات بی‌آب بنفش رنگ مایل بسیاه باپرتوهای فلزی (۲) یافت میشود .

در ۱۶٫۹ قسمت آب ۲۰زینه ودر ۳٫۳ قسمت آب صدزینه محلول است . محلول آن در آب بنفش رنك است . ملح خشك آن در مقابل هوا فاسد نمی‌شود ولی محلولهای آن بخصوص در اثر اجسام احیاء کننده‌و مواد آلی تجزیه‌میگردد.

این جسم را باید درشیشه‌های خشك وسر بسته نگاهداری کنند .

پرمانگانات دو پطاسیم با موادکانی احیاء کننده عدم توافق دارد .

مشتقات سدیم :

برموردوسدیم - ۱۰۲٫۹۱ = $BrNa$ ـ برمور دوسدیم افیسینال بشکل گرد متبلوری شکل سفید رنگ جاذب‌الرطوبه‌ومزه آن گزنده (۳) است در ۱٫۰۵قسمت آب۱۵زینه‌و۱۶قسمت‌الکل ۹۰زینه حل میشود .

کلرور دوسدیم - ۵۸٫۴۵ = $ClNa$ ـ کلرور دوسدیم بصورت تبلورات بی‌آب - بیرنگ‌وبی‌بو میباشد ودر مقابل هوا فاسد نمیشود . مزه آن شور است . در ۲٫۸ قسمت آب ۱۵ زینه و ۲٫۵ قسمت آب ۱۰۰ زینه و ۱۲ قسمت گلیسرین محلول است .

درالکل مطلق غیر محلول ودر الکل ۹۵ زینه کمی حل میشود .

کلرور دوسدیم‌را در شیشه‌های سربسته نگاهداری میکنند .

یدور دوسدیم ۱۴۹٫۹۲ = INa ـ یدور دوسدیم برحسب درجات مختلف حرارت ممکن است بشکل مکعب ویامنشور متبلور شود این‌تبلورات نیزبی رنگ میباشد ومایع میشود .(٤)

---

1 — Kaméléon violet 2 — Reflet métallique 3-Piquant
4 — Déliquescent

یدور دوسدیم درمقابل هوا وحتی انیدرید کربنیك فاسدشده قهوه‌ای میشود. مزه آن تلخ و شوراست . در ٦ر۰ قسمت آب ۲۰زینه و٤ر۰ قسمت آب ۱۰۰زینه و۳ قسمت الکل ۹۰ زینه و یك‌قسمت گلیسرین محلول میباشد .

یدور دوسدیم‌را بایددر شیشه‌های سربسته ودوراز روشنائی نگاهداری کنند.

بورات دوسدیم — یا تترابورات دوسدیم یا بی بورات دوسود یا بوراکس - $B^4O^7Na^2,10H^2O$ = ۳۸۱ر٤۳ - بورات دوسدیم بصورت تبلورات بیرنگ‌ویا گرد سفید با مزه کمی قلیائی است این ملح دو نوع متبلور میشود . اگر از محلولهای آبی در بالاتر از ٦۰ زینه حرارت رسوب کند با پنج ملکـول آب متبلور میشود و تبلورات آن هشت‌سطحی (۱) است ولی اگر در کمتر از ٦۰زینه حرارت‌رسوب کند با ده ملکول‌آب‌متبلور میشود و تبلورات‌آن منشوری شکل خـواهـد بود و کدکس نوع دوم را افیسینال میداند . در مقابل هوا کمی‌شکفته‌میشود. اثرآن در مقابل تورنسل قلیائی استولی اگر قدری گلیسرین بمحلول‌آن اضافه کنند اثر آن اسید میشود .

حلالیت :

آب ۲۰زینه	۲۲
آب صدزینه	۰ر٥
گلیسرین	۱
الکل	غیر محلول

کربنات دوسدیم — دو نوع کربنات دوسدیم وجود دارد .

۱- کربنات اسید دوسدیم‌یا بیکربنات دوسود - CO^3HNa = ۸٤ - بصورت گرد سفید متبلوری شکل بی‌بو وشور مزه وجود دارد ولی گاهی در اثر چسبیدن تبلورات بیکدیگر تکه‌ای وسخت است . در ۱۲قسمت آب محلول است ودرالکل حل نمی‌شود . اثرآن درمقابل تورنسل قلیائی است .

در اثر حرارت و همچنین درهوای مرطوب انیدریـد کربنیك از دست داده جذب‌آب می کند و در نتیجه تبدیل به کربنات دوسدیم خشی میشود .

کربنات اسید دوسدیم‌را باید در شیشه‌های سربسته خشك نگاهداری کنند.

---

1 — Borax octaèdrique

این جسم با اسیدها ـ کلرور دامونیوم ـ آب آهك ـ املاح فلزی ـ املاح خاکی عدم توافق دارد .

۲ ــ کربنات دوسدیم خنثی ـ این جسم ممکن است متبلور $C^3ONa^2,10H^2O$ = ۲۸٦ر۱۵ ویابی آب ۱۰۵ر۹۹ = CO^3Na^2 باشد.درصورت اول بشکل تبلورات بیرنگ بامزه قلیائی و کمی محرق است. تبلورات آن در مقابل هوا بسرعت ٥ملکول آب خودرا از دست میدهد ودر ٣٤ زینه درآب تبلور خودذوب میشود.

در ۱ر٦ قسمت آب ۱٥ زینه ویك قسمت گلیسرین حل میشود ودر الکل غیر محلول است .

محلول آن در مقابل تورنسل وفنل فتاله این قلیائی میباشد .

کربنات دوسدیم خنثی و انیدر گرد سفید بیشکل وبی بو می باشد ومزه آن خیلی قلیائی است .

در ۱۷ر٦ قسمت آب ۱٥ زینه و ۹٤ر۱ قسمت آب صد زینه و یك قسمت گلیسرین محلول است ودر الکل حل نمیشود .

این جسم نیز مانند کربنات دوسدیم باموادی که در بالاذکر شد عدم توافق دارد.

فسفات دوسود یافسفات دی سدیك ـ ۳٥۸ر۲۱ = $PO^4HNa^2,12H^2O$ ـ فسفات دوسود بصورت تبلورات بیرنگ وشفاف وشورمزه است . این ملح در مقابل هوا ودر حرارت معمولی ٥ ملکول ودرصد زینه تمام آب تبلورخود را ازدست میدهد.

در ٦ر٧ قسمت آب ۱٥ زینه و ٤ر۰ قسمت آب صد زینه محلول است و در الکل حل نمی شود .

فسفات دی سدیك در مقابل تورنسل قلیائی ودرمقابل فنل فتاله این خنثی میباشد .

فسفات منواسید دوسدیم یا فسفات دی سدیك را در شیشه های سر بسته نگاهداری می کنند .

سولفات دوسدیم ـ ۳۲۲ر۲۱ = $SO^4Na^2,10H^2O$ ـ سولفات دوسدیم یاملح گلوبر(۱) بصورت منشوری لوزی مایل(۲) میباشد که بیرنگ وشفاف است شورمزه ـ تلخ ونا مطبوع میباشد . تلخی آن ازسولفات دومنیزیم کمتر است .

درمقابل هوا آب تبلور خودرا ازدست می دهد وبی آب و بیشکل میشود .

1–Sel de Glauber 2–Prismes rhomboïdaux obliques

در ۲٫۷۸ قسمت آب ۱۵ زینه ودر ۰٫۲٤ قسمت آب ۳۳ زینه محلول است و حلالیت آن از این زینه تا ۱۰۳ زینه کم میشود .

سولفات دوسدیم درالکل غیر محلول است .

بنزوآت دوسدیم - ۱٤٤٫۰٤ = $C^6H^5-COONa$ - بنزوآت دوسدیم افیسینال گرد سفیدانیدر است .

محلول یك درده آن خنثی و یا در مقابل تورنسل کمی قلیائی میباشد . در ۱٫۸ قسمت آب ۲۰ زینه و ۱٫٤ قسمت آب جوشان و ٤۹ قسمت الکل ۹۰ زینه و ۳٫۵ قسمت گلیسرین محلول است .

مشتقات امونیوم :

برمور دامونیوم یا برومیدرات دامونیاك - ۹۷٫۹۵ = $BrNH^4$ - بصورت تبلورات مکعبی با مزه‌شور وتلخ است در مقابل حرارت بدون آنکه تجزیه شود فرار است وچون در مقابل هوا قرار گیرد زردرنك شده بروم و اسید برومیدریك تولید می کند . در ۱٫۵ قسمت آب ۱۵ زینه و۱۵ قسمت الکل ۹۰ زینه محلول است.

مشتقات نقره :

نیترات دارژان - ۱٦۹٫۸۹ NO^3Ag - نیترات دارژان بصورت تبلورات بی آب و بیرنگ است . مزه فلزی وخیلی نامطبوع دارد که بعدمحرق میشود .

در ۰٫٤٤ قسمت آب ۲۰ زینه و ۰٫۱٤ قسمت آب ۸۵ زینه و ۱۲ قسمت الکل ۹۰ زینه محلول است محلول ۵ درصد آن در آب درمقابل تورنسل خنثی میباشد . در مجاورت موادآلی در اثر نوربنفش رنگ و بعد سیاه میشود .

نیترات دارژان را باید در شیشه‌های سرسمباده زرد نگاهداری کنند .

نیترات دارژان با کلرورها - برومورها - یدورها - عوامل احیاء کننده عدم توافق دارد .

فراورده های کلوئیدی نقره:

کلارگل یاآرژان کلوئیدال(۱) - ترکیب نقره ومواد پروتئیك است که بصورت دانه‌ها ویا تیغه‌های خاکستری مایل بآبی و یا مایل بسبز با درخشندگی

1 – Collargol – Argent colloïdal

فلزی وجود دارد . در ۲ قسمت آب سرد و نیز در الکل ۷۰ زینه بکندی حل میشود و محلول حاصل کمی قلیائی میباشد .

محلولهای آن بر حسب زاویه ای که آنهارا مشاهده می کنند قهوه‌ای و یا مایل بسبز است .

کلارگل ۷۰ درصد نقره و ۳۰ درصد مواد پروته‌ایك دارد .

محلولهای غلیظ آن با اسیدها و املاح رسوب می کند .

کلارگل را دور از هوا وروشنائی درشیشه‌های خشك و کاملا سربسته نگاهداری مینمایند. محلول‌های آنرا بایدهنگام لزوم تهیه کنند زیرا در اثر روشنائی فاسد میشود .

پروتارگل یا پروته‌اینات دارژان(۱) - پروتارگل نیز ترکیب نقره و مواد پروته ایك است که بصورت گردنرم زرد ویا قهوه‌ای رنگ میباشد و کمی جاذب الرطوبه است درآب خیلی محلول ومحلولهای آن کم‌رنگ ودرمقابل‌تورنسل کمی قلیائی است و اگر آنهارا حرارت‌دهند کدر میشود. بااسیدکانی رقیق رسوب‌میدهد ورسوب حاصل در اثر حرارت درزیادی اسید ویا قلیائی دوباره حل میگردد .

پروتارگل باید اقلا ۸ درصد نقره داشته باشد . آنرا در شیشه‌های زرد کاملا سربسته‌دور از روشنائی ورطوبت نگاهداری میکنند . محلولهای آنرا باید باآب سرد و هنگام لزوم تهیه کنند .

آرژیرول یا ویتلینات‌دارژان(۲) - آرژیرول‌نیز ترکیب‌نقره‌ومواد‌پروته‌ایك است که بصورت تکه‌ها ویا تیغه‌های تیره‌رنگ آبی ویا سبز مایل‌بسیاه با منظره درخشان میباشد .

درالکل ۹۵ زینه غیر محلول ولی در الکل ۷۰ زینه بکندی حل میشود . محلولهای آن درآب خیلی رنگین ودر مقابل تورنسل کمی‌قلیائی است. محلولهای نسبةً غلیظ آن بوی مشخصی‌دارد. آرژیرول‌باید اقلا ۳۰ درصد نقره داشته باشد .

آنرا درشیشه‌های کاملاسربسته‌دور ازروشنائی‌ورطوبت‌نگاهداری‌میکنند.

---

1 – Protargol – Protéinate d'argent 2 – Argyrol Vitellinate d'argent

محلولهای آنرا هنگام لزوم تهیه ودر تاریکی نگاهداری می نمایند .

کلار گل - آرژیرول و پروتار گل را در صورتی که کلسینه کنند بوی شاخ سوختهمیدهد .

مشتقات کلسیم :

کلرور دو کلسیم-۲۱۹ = $Cl^2Ca^6H^2O$ - کلروردو کلسیم بصورت تبلورات بیرنگ- بی بووتلخ مزهاست خیلی زود مایع میشود . درحدود ۳۰زینه حرارتدر آب تبلور خود ذوب میگردد .

در ٤ر۰ قسمت آب و ٤ قسمت الکل محلول است . در مقابل معرفهای رنگی خنثی میباشد.درهوای خشك بتدریج ٤ملکول آب خودراازدست میدهد همچنین اگر آنرا بتدریج تا ۲۰۰زینه حرارت دهند ٤ ملکول آب خودرا از دست میدهد و اگر حرارترا ادامهدهند بین ۲۰۰ و ۳۰۰ زینه حرارت بقیهآب تبلور خودرا از دست میدهد و بصورت تودهمتخلخلی درمی آید و در این صورت اغلب مقداری اکسی کلروردو کلسیم که حاصل تجزیه قسمتی از کلرور دو کلسیم است درخود داردواثرش درمقابل تورنسل قلیائی میشود .

کلرور دو کلسیم را باید درشیشههای کاملا سربسته نگاهداری کنند .

کربنات دو کلسیم یا کربنات دوشو پرسیپیته یا کربنات دوشوپرپاره (۱)- گردسفید میکرو کریستالیناست درآب حل نمیشود ودر مقابل هوافاسدنمیگردد.

کربنات دو کلسیم گرد سبكوزنی میباشد .

فسفات دو کلسیم - سهنوع فسفات دو کلسیم وجود دارد :

۱ - فسفات دیاسیددو کلسیمیا فسفات منو کلسیك یابیفسفات دوشویافسفات اسیددوشو-۲۵۲ر۱۶ = $(PO^4)^2H^4Ca,H^2O$ - این جسم ممکن است بی آب و یا آبدار باشد و نوع افیسینال که کس یك ملکول آب دارد .

فسفات دیاسید دو کلسیم بصورت تبلورات آب دار و بی رنگ می باشد و ترشمزه است .

درصورتی که خالص باشد درآب حل نمیشود ولی چون این ملح همیشه

---

1 — Carbonate de chaux précipité — préparé

مقدار کمی اسید فسفریك دارد لذا در آب محلول است . در الکل حل نمیشود . در محلولهای رقیق اسید فسفریك بسهولت حل میگردد .

۲ ـ فسفات منو اسید دو کلسیم یا فسفات منو کلسیك منو اسید یا فسفات بی کلسیك یا فسفات دی کلسیك ـ ۱۷۲٫۱۴ $= PO^4HCa,2H^2O$ ـ این ملح بصورت گرد متبلوری شکل سفید بدون مزه است . تقریباً در آب حل نمی‌شود (۱/۷۳۶) و در الکل غیر محلول است . اگر آنرا در آب بجوشانند قسمتی از آن به فسفات دو کلسیم خنثی وغیر محلول و فسفات دی اسید دو کلسیم محلول تبدیل میشود .

۳ ـ فسفات دو کلسیم خنثی یادی فسفات تری کلسیك یا فسفات تری کلسیك افیسینال ـ ۳۱۰ $= (PO^4)^2Ca^3$ گرد سفید بیشکل و یا میکرو کریستالین (۱) است مزه ندارد . در آب ـ الکل و حلالهای آلی حل نمیشود ولی در اسید استیك بتأنی حل میگردد .

مشتقات منیزیم :

هیدرو کربنات دو منیزیم یا منیزی کربناته یا منیزی بلانش (۲) ـ ۳۶۵٫۳۴ $= 3(CO^3Mg)(OH)^2Mg^23H^2O$ ـ گرد سفید خیلی سبك و بی بو و بدون مزه است. تقریبا در آب سرد و آب جوش حل نمیشود.

چون این جسم بسهولت بوی بخارهای معطر را میگیرد لذا باید آنرا در شیشه‌های سربسته نگاهداری کنند .

اکسید دو منیزیم یا منیزی کلسینه ـ ۴۰٫۳۲ $= OMg$ ـ اکسید دو منیزیم بصورت گرد سفید و بیشکل خیلی سبك و بدون بو و مزه وجود دارد . بسیار کم در آب سرد حل میشود در آب جوشان کمتر محلول است . محلول مائی آن در مقابل تورنسل قلیائی میباشد . رطوبت و انیدرید کربنیك هوا را با مرور بخود میگیرد ازاین نقطه نظر آنرا باید در شیشه‌های سربسته نگاهداری کنند .

سولفات دو منیزیم ـ ۳۴۶٫۴۹ $= SO^4Mg,7H^2O$ ـ سولفات دو منیزیم یا ملح سدلیتز (۳) بصورت تبلورات منشوری اورتورومبیك (۴) درخشان ـ بی بو و

---

1 – Microcristalline 2-Magnesie blanche 3 – Sel de Sedlitz 4 – Orthorombique

بیرنگ است مزه آن شور وتلخ میباشد درمقابل هوا کمی آب تبلور خود را از دست میدهد دریك قسمت آب ۱۵ زینه و۳ر. قسمت آب‌صدزینه حل میشود و در الکل غیر محلول است .

مشتقات روی :

اکسید دو زنك یا بلان دوزنك - ۸۱ر۳۸ = OZn ـ اکسید دو زنك گرد سفیدی است بیشکل وسبك که بوومزه ندارد در آب وحلال‌های خنثی حل نمیشود حرارت آنرا تجزیه نمی کندواگر آنرا حرارت دهند زرد میشودو پس‌از سردشدن دوباره سفید میگردد . اکسید دوزنك در اسیدهای رقیق حل میشود .

مشتقات مس :

سولفات دو کوئیور یا کوپروزبلو یا ویتریول بلو (۱) — ۲٤۹ر۷۱ = SO^4Cu5H^2O - سولفات دو کوئیور بصورت تبلورات درشت شفاف آبی‌رنگ‌وجوددارد. مزه آن گس وقابض‌است.

حلالیت :

آب سرد	۲ر۸۵
آب‌صدزینه	۰ر۸۵
گلیسرین	۳ر۵
الکل	٤۰۰
الکل متیلیك	۷ر۵

درصورتی که درهوای خشك قرار گیرد شکفته شده دو ملکول آب تبلور خود را از دست میدهد در ۱۰۰ زینه حرارت ٤ ملکول‌آب ودر ۲۰۰ زینه حرارت هره ملکول‌آب خودرا ازدست‌داده‌بی‌آب وسفیدرنگ میشود .

مشتقات جیوه :

کلرورهای جیوه ـ‌دوکلرورجیوه وجوددارد :

۱ ـ کلرورمرکوریا پروتوکلروردومرکور ٤۷۱ = Cl^2Hg^2 ـ این‌جسم نیز بنوبه خود برحسب روش تهیه آن بسه صورت وجود دارد :

1—Couperose bleu-vitriol

الف ـ کلرورمرکور ومتبلور .

ب ـ کلمل الاواپور (۱)

پ ـ پرسیپیته بلان(۲)

نوع متبلور بصورت منشورهای‌راست باقاعده مربع متبلور میشود . وزن مخصوص آن٦٥ر٦ است .

کالمل‌الاواپور گرد سفید نرم‌و بدون‌بوومزه است ودرزیرمیکرسکپ‌منظره تبلوری‌شکل‌دارد .

پرسیپیته‌بلان گرد سفید بیشکل خیلی‌چسبنده وسنگین باوزن مخصوص۱ر۷ است ودر مقابل حس‌لامسه‌چرب بنظرمی‌آید .

کلرور مرکورو درآب ـ الکل واترغیرمحلول است‌آب جوشان آنراتبدیل بجیوه وسوبلیمه می کند نور بامرور زمان همین اثررادارد .

کلرـ اسیدنیتریك‌ـ آب‌اکسیژنه‌ـ آلبومینوئیدهاآنرابصورت کارورمرکوریك تبدیل می کند .

معمولادرداروسازی کالمل الاواپوررا برای مصرف‌داخلی وپرسیپیته بلان‌را برای استعمال خارجی‌تخصیص داده اند .

۲ ـ کلرورمرکوریك یابی‌کلرور دومرکور یا سوبلیمه ـ ۲۷۱ = Cl^2Hgـ بصورت تبلورات کوچك‌سفید وبی‌آب است . مزه‌آن‌فلزی‌ونا مطبوع وخیلی‌مقاوم است . وزن‌مخصوص‌آن ۳۲ر٥ است در ۱٥ قسمت آب‌سرد و ۲ قسمت‌آب‌جوشان و٦ر۳ قسمت الکل ۹۰درجه‌سردو۳۳ر۱۳ قسمت اترمحلول است .

کلرور مرکوریك اغلب بصورت تکه‌های متبلوری‌شکل یافت میشود .

جسم‌خیلی سمی است وباموادآلبومینوئیدی‌وتانن‌ناسازگاراست .

املاح بیسموت :

سونیترات دوبیسموت‌یاماژیس‌تردوبیسموت(۳) یانیترات بازیك دوبیسموت‌ـ ۳۰٤ = $NO^3Bi(OH)^2$ سونیترات دوبیسموت بصورت گردسفیدرنگی است که‌در

1—Calomel à la vapeur 2-Précipité blanc 3-Magistère de bismuth

آب حل نمیشود ولی آبرادر مقابل تورنسل اسیدمیکند . دراسیدازتیك رقیق محلول است . در اثر حرارت تجزیه میگردد . بوومزه ندارد .

دونوع سونیترات دوبیسموت وجود دارد یکی سبك ودیگری سنگین و کدکس نوع سنگین را افیسینال میداند زیرا خالص تر و بیشتر سونیترات دو بیسموت حقیقی دارد .

سونیترات دوبیسموت را باید در شیشه‌های رنگی سر بسته و در تاریکی نگاهداری کنند .

سو کربنات دو بیسموت یا کربنات دو بیسموت $(Bi^2O^2CO^3)^2,H^2O$ـ گرد سفید بی‌بو و بی‌مزه است درآب و الکل حل نمی‌شود دراسیدنیتریك و یا اسیدکلریدریك کاملا محلول است و انیدریدکربنیك فراوان متصاعد میگردد .

سو گالات دو بیسموت یااسید بیسموتوگالیك یا گالات دو بیسموت افیسینال یا در ماتل ـ ٤۱۲ = $C^7H^7O^7Bi$ ـ گرد زرد لیموئی بی‌بو و تقریبا بدون مزه است درآب ـ الکل ـ اتر واسیدهای رقیق حل نمیشود ـ در مقابل کاغذ آبی تورنسل اسید است .

سالیسیلات باز یك دو بیسموت یا سالیسیلات دو بیسموت افیسینال ـ ۳٦۲ = $C^7H^5O^4Bi$ ـ گردانیدر ـ سفید ـ بیشکل و بی‌بو میباشد تقریبا درسردی درآب الکل و گلیسرین غیرمحلول است . اسیدهای قوی آنراتجزیه کرده اکسید دو بیسموت را درخود حل واسید سالیسیلیك را آزاد می کنند.

سالیسیلات دو بیسموت بطورکلی با اسیدها عدم توافق دارد و آنرا باید در شیشه‌های رنگی وسربسته نگاهداری نمایند .

براده آهن و آهن احیاء شده(۱):

براه آهن ـ آهن بدون کربن (۲) را سوهان می کنند و بعد در یك پورفیر کم کم میسایند تا براده آهن بدست آید . آهن ربا آنرا بخود میگیرد . براده آهن خیلی زود اکسیده میشود و آنرا باید در شیشه‌های کاملا خشك و سربسته نگاهداری کنند.

---

1 — Limaille de fer — Fer réduit 2 — Fer doux

آهن احیاء شده : از احیاء اکسید آهن بوسیله هیدروژن بدست می آید. گرد خاکستری رنك خیلی نرم است. آهن ربا آنرا باشدت بخود میگیرد . در اسیدهای رقیق بسهولت حل میشود. آنرا بایددر شیشه های کاملا خشك وسر بسته نگاهداری کنند.

داروهای آلی

هیدرو کربورها :

پارافین ـ درروغن‌های سنگین نفت که در ۳۷۵ تا ٤۳۵ زینه گرما تقطیر میشود هیدرو کربورهای جامدی متبلور میگردد که چون آنها را در اثر فشردن جدا کنند پارافین بدست می آید .

پارافین بصورت تکه‌های سفید ـ بی‌بو و بی‌مزه است. نور از آن عبور نمیکند بین ٤١ و ٦٥ زینه ذوب و بین ۲۸۰ و ٤۰۰ زینه گرما بدون تجزیه تقطیر میشود زینه ذوب و تقطیر پارافین بستگی بروش تهیه آن دارد .وزن مخصوص آن ۰٫۸۷۰ تا ۰٫۹۳۰ است درآب غیر محلول ولی در الکل و روغن وازلین حل می‌شود . اسید سولفوریك غلیظ برروی آن بی‌اثر است .

وازلین یاپترولهٔ این یاچربی معدنی(۱) .وازلین از تصفیه روغن‌های سنگین نفت امریکا که باقیمانده تقطیر در ۳٦۰ زینه گرما میباشد بدست میآید و اغلب برای غلیظ کردن کمی پارافین به آن اضافه می کنند .

وازلین افیسینال جسمی است سفیدرنگ بغلظت آکسونژ(پیه‌خوك) ونور از آن عبور نمی کند و کمی فلواورسانس دارد بخصوص اگر آنرا ذوب کنند . بدون بو وبیمزه است ولی اغلب هنگامی که آنرا گرم مینمایند بوی کمی از آن استشمام میشود . اگرمقدار کمی از آنرا با میله‌ای بردارند بصورت رشته‌ای کشیده میشود . وزن مخصوص آن در ۲۰ زینه حرارت ۰٫۸۳۰ تا ۰٫۹۰۰ است در ۳۸ تا ٤۲ زینه بر حسب نمونه‌های گوناگون ذوب میگردد . بین ۳٦۰ و ٤٤٥ زینه تقطیر و تبدیل به هیدرو کربورهای جامد ـ مایع و بخار میشود .

درآب ـ الکل اتیلیك و گلیسرین غیر محلول است دریك قسمت اتر و یا کلرفرم و نیم قسمت بنزن و یا سولفور دو کربن حل میشود .

---

1 — Pétroléine — Graisse minérale

در بازار تجارت وازلین‌های زرد ویا قهوه‌ای رنگ یافت میشود و آنهارا در داروسازی نباید بکار برد.

روغن وازلین یا وازلین مایع یا پترو وازلین(۱)-هیدرو کربورهائی را که بین ۳۳۵ تا ۴۴۰ زینه گرما تقطیر میشود تحت تأثیر اسید سولفوریك وسپس سود قرار میدهند و جسم حاصل را روغن وازلین مینامند. مایعی است بیرنگ بغلظت روغنها باوزن مخصوص ۸۷۵ر۰ تا ۸۹۰ر۰ درآب ــ الکل و گلیسرین غیر محلول است بهر نسبتی در اتر ـ کلرفرم ـ بنزین ـ سولفور دو کربن ـ استات دامیل و الکل آمیلیك حل میشود. بسیاری ازاجسام مانندیدوفرم ـ مانتول ـ تیمول ـ اسانس ها ـ او کالیپتول ـ بوراکس ـ کوکائین وغیره رادر خودحل می کند. روغن وازلین درمقابل معرف ها خنثی میباشد. روغن وازلین بوومزه ندارددر بازار ایران به آن بیشتر پارافین مایع میگویند.

درصورتیکه آنرا حرارت نسبتا شدید بدهند بخارهای قابل اشتعال از آن متصاعد میشود.

مشتقات هیدرو کربورها :

بروموفرم یا فورمن تری برومه(۲)-۲۵۲ر۷۵ = $CHBr^3$ ـ مایعی است زلال که در مقابل روشنائی فاسد میشود بوی آن مانند کلرفرم است ولی قدری بوی سیر میدهد شیرین مزه و وزن مخصوص آن ۹ر۲ است درحدود ۵ر۲ زینه متبلور میشود در ۵ تا ۶ زینه ذوب میگردد در ۱۵۰ زینه میجوشد.

در ۲۵۰ قسمت آب محلول است ودرالکل واتر بهرنسبتی حل میشود وبطور کلی درحلال‌های آلی محلول میباشد نوع افیسینال کدکس یك درصد وزن خود الکل مطلق دارد.

بروموفرم را باید در شیشه‌های سرسمباده رنگی وپر نگاهداری نمود.

کلرفرم یا فورمن تری کلره(۳)-۱۱۹ر۳۸ = $CHCl^3$ ـ کلروفرم بدوصورت وجود دارد یکی کلرفرم خالص تجارتی ودیگر کلرفرم بیهوشی است.

کلرفرم خالص تجارتی مایعی است بیرنگ ـ سیال با بوی قوی و مخصوص که شیرین مزه ودر مقابل تورنسل خنثی است. وزن مخصوص آن ۱ر۴۹ تا ۱ر۵ و

---

1 – Pétro – vaseline 2 – Formène tribromé
3 – Formène trichloré

نقطه جوش آن ۶۱زینه و نقطه‌ذوب آن ۷۰ زینه میباشد. در ۱۱۱ قسمت آب محلول است و بهر نسبتی باالکل - اتر و روغنهای چرب مخلوط میشود. بخارات کلرفرم قابل اشتعال نمیباشد.

کلرفرم خالص تجارتی را طبق دستور کد کس نباید از راه‌داخل تجویز نمود.

کلرفرم بیهوشی را از تصفیه کلرفرم قبل بدست می‌آورند و نوع افیسینال کد کس ۵هزارم وزن خود باید الکل مطلق داشته باشد.

یدوفرم یافورمن تری یده یامتان تری یده(۱)- ۳۹۳٫۷۷ = CHI^3 - یدوفرم بصورت فلس‌های زرد نارنجی بابوی مخصوص وقوی و نامطبوع میباشد.

حلالیت آن بقرار زیر است.

آب	۹۴۳
الکل ۹۰زینه	۴۶٫۷
اتراتیلیك	۵٫۲
کلرفرم	۱۴٫۹
روغن زیتون	۳۴
سولفور دو کربن	۳٫۶

محلولهای یدوفرم در اثر آزادشدن ید بخصوص در مقابل روشنائی فاسد می‌شود.

یدوفرم درصد درجه حرارت کاملا فراراست ولی درحدود ۱۱۹زینه‌ذوب و قسمتی از آن تجزیه میشود.

اسانس تربانتین بوی یدوفرم را از بین میبرد.

یدوفرم‌را درشیشه‌های رنگی سربسته نگاهداری میکنند.

الکل‌ها :

الکل اتیلیك یااتانول(۲)-۴۶ = CH^3CH^2OH - الکل اتیلیك بی آب یاالکل مطلق مایعی است بیرنگ و خیلی سیال بابوی تند و مخصوص که در عین حال نامطبوع نمی‌باشد مزه آن سوزان است. وزن مخصوص آن در ۱۵زینه ۰٫۷۹۴ ودر ۲۰ زینه

1- Formène triiodé-Méthane triiodé 2 – Ethanol

۷۹۱ر۰ است در ۷۸ر۷۸ زینه جوش میآید . الکل اتیلیك میل خیلی زیاد بآب دارد و باآب ـ اتر ـ کلرفرم و گلیسرین بهر نسبتی مخلوط میشود . روغنهای چرب را خیلی کم در خود حل می کند ولی باروغن کرچك بهر نسبتی مخلوط میگردد و در اثر اختلاط آن باآب زینه حرارت بالا میرود و حجم مخلوط کم میشود .

الکل اتیلیك مطلق را باید درشیشه هـای سر بسته در مـحل خنکی نـگاه داری کنند .

الکل اتیلیك افیسینال کدکس الکل ۹۵ زینه‌است یعنی صد حجم آن ۹۵ حجم الکل مطلق دارد .

الکل اتیلیك با اسید آزتیك غلیظ ـ انیدرید کرومیك ـ برم ـ پرمنگانات دو پطاسیم (این اجسام الکل را باشدت اکسیده می کند) ـ صمغ عـربی ـ آنزیم‌ها عدم توافق دارد .

گلیسرین یا گلیسرول یا پروپانتریول(۱)-۹۲ = $CH^2OH\text{-}CHOH\text{-}CH^2OH$

گلیسرین جسم متبلوری است که درحدود ۱۸ تا ۱۹ زینه ذوب می شود و ضمنا باید در نظر گرفت که حتی در کمتر از صفر زینه خاصیت فوق ذوب(۲) دارد. وزن مخصوص آن در ۲۰ زینه حرارت ۱۲۶۱ر۱ است و در ۲۹۰ زینه میجوشد .

نوع افیسینال کدکس تقریباً ۳ درصد آب دارد و مایعی است مانند شربت غلیظ ـ بیرنـگ و بدون بو که درمقابل حس لامسه چرب بنظر می آید مزه آن ابتدا گرم وسپس شیرین می‌شود بدون آنکه بعدا گس و یاتلخ گردد . در مقابل تورنسل خنثی میبـاشد و نور آنرا فاسد نمی کند .

درآب و الکل واستون بهر نسبتی محلول است در اتراتیلیك ـ اتردوپترول کلرفرم ـ بنزن ـ سولفوردوکربن وروغن‌های چرب و اسانس‌ها حل نـمی‌شود در مخلوط آب و الـکل نیز محلول‌است. درصورتی که گلیسرین خالص و بدون آب باشد محرك و کمی محرق‌است ولی اگر به آن چندسانتیمتر مکعب آب بیفزایند این خاصیت را از دست میدهد .

اگر گلیسرین را در محل مرطوبی در ظروف سرباز بحال خود بـگذارند

1—Propanetriol 2—Surfusion

یك‌چهارم حجم خود جذب آب میکند. گلیسرین با اسیدهاتولید اترهارا مینماید.

بااکسیدان ها مانند اسیدازتیك ـ اسید کرومیك و بیکرمات‌ها ـ پرمنگانات‌ها عدم توافق‌دارد و باآنها ایجاد واکنش‌های مولد حرارت می‌کند که اغلب اوقات خیلی شدید است.

اترها:

لانولین یالانوله‌این یاچربی‌بدن گوسفند (۱) ـ لانولین‌را ازچربی بدن و یا پشم گوسفند بدست می‌آورند ومخلوط مغمض اسیدهای چرب اتری شده و الکل آزاداست که‌در بین آنهاکلسترول وایزوکلسترول بیشتر از مواد دیگروجود دارد ومقدار اسیدهای‌چرب تام‌آن‌درحدود ٦۰درصد است.

لانولین‌بدوصورت بی‌آب(۲)ویاآب‌دار (۳) وجوددارد.

نوع بی‌آب‌آن زرد قهوه‌ای‌بابوی‌مخصوص و بغلظت پماداست درآب‌والکل حل‌نمی‌شودولی در اتر ـ کلرفرم ـ سولفور دو کربن و اجسام چرب محلول است‌در مقابل‌تورنسل خنثی‌میباشدودر۳۷ تا٤۰ زینه ذوب میشود دوبرابروزن خودمیتواند آب جذب کند.

نوع آب‌دارآن سفیدمایل بزرد و بغلظت‌پماد است‌درصورتی که‌آنـرا ذوب کنند دوقشرآبی‌وروغنی تولید مینماید.

لانولین‌آب‌دار کدکس ۲۵درصد وزن‌آن‌آب‌دارد.

قندها:

لاکتوزیاقند شیر یالاکتین یالاکتوبیوز(٤) ـ ۳٦۰ ـ $C^{12}H^{22}O^{11} \cdot H^{2}O$

لاکتوزبصورت گرد متبلوری‌و کمی‌شیرین‌است. در٦قسمت آب ۲۰زینه‌و در۲قسمت آب صدزینه محلول است‌ولی‌درالکل و اتراتیلیك حل نمیشود.

اسیدهای رقیق‌آنرا تبدیل به گلوکز و گالاکتوز میکند.

نشاسته ـ نشاسته‌ای که درداروخانه‌ها بیشتر مصرف‌میشود نشاسته گندم‌است ولی‌در کدکس ۱۹۳۷ نشاسته ذرت‌هم‌ذکرشده‌است.

---

1 – Lanoline – Lanoléine-Graisse de suint purifiée
2 – Anhydre 3 - Hydraté 4 – Lactine-Lactobiose

نشاسته بطور کلی گرد سفید نرم است که ازلحاظ میکرسکپی هــر نوع آن شکل خاصی را دارد درآب‌سرد ـ الکل‌واترحل نمیشود .اگرآنرادرآب‌سرد ریخته حرارت دهند متورم میشود و نشاسته پخته یاآمپواد دامیدون(۱)را تولید میکند که در داروخانه‌ها برای چسباندن کاغذ و برچسب‌نیز مصرف میشود ودرآزمایشگاه‌ها بعنوان معرف یدبکارمیرود زیراباآن‌آبی‌رنگ میگردد .

نشاسته درابتدا بیمزه است‌ولی‌دراثر بزاق شیرین میشود .

پنبه هیدروفیل ـ پنبه‌سلولز است وپنبه‌هیدروفیل پنبه‌ای‌است که مواد چرب ورزینی‌آنرا گرفته‌اند ومیتواندآب‌را بخود بگیرد .

اسیدها :

اسیداستیك قابل تبلور ـ ٦۰= CH^3COOH ـ جوهر سرکه مایعی‌است. بیرنگ با بوی تندوگزنده ومخصوص‌وخیلی ترش‌مزه وسوزآور است در ۱٦٫۷ زینه ذوب میشودودر۱۱۸ زینه میجوشد وزن مخصوص آن در۲۰زینه ۱٫۰۵ است

اسید استیك بهر نسبتی درآب ـ الکل ـ اتر اتیلیك ـ سولفور دوکربن و گلیسرین حل میشود .

اسید استیك قابل تبلور فرار استوجذب‌رطوبت هوارا میکند ازاین نقطه نظر بایدآنرا در شیشه‌های سرسمباده نگاهداری کنند .

اسیدلاکتیك ـ ۹۰= CH^3ـ$CHOH$ـ$COOH$ ـ اسیدلاکتیك خالص بصورت تبلورات‌سختی‌است که در ۱۸ زینه‌ذوب‌میشود واگرچندصدم‌آب داشته‌باشدبصورت مایع شربتی بیرنگ ـ بی بووخیلی ترش‌درمی‌آید که‌اسیدلاکتیك افیسینال کدکس است . وزن‌مخصوص‌آن در۱۵زینه ۱٫۲۳ میباشد . باآب‌والکل قابل اختلاط است ودر اتر اتیلیك حل میشود .

اسید تارتریك ـ ۱۵۰= $COOH-(CHOH)^2$ـ$COOH$ ـ بصورت تبلورات شفاف‌خیلی‌مقاوم است .آب تبلور ندارد . ترش‌مزه و نسبتا مطبوع است در ۱۷۰ زینه ذوب میگردد .

1- Empois d'amidon

حلالیت آن بقرار زیر است :

آب ۱۵ زینه	۰٫۸
آب ۱۰۰ زینه	۰٫۳
الکل ۹۵ زینه	۳٫۳
الکل ۹۰ زینه	۲٫۷
الکل ۸۰ زینه	۲٫
الکل ۶۰ زینه	۱٫۶
اتر اتیلیك	غیر محلول
گلیسرین	محلول

اسید تارتریك درمقابل هوا و نور فاسد نمیشود .

اسید تارتریك با املاح قلیائی خاکی ـ املاح فلزات سنگین ـ املاح سرب و پطاسیم عدم توافق دارد .

اسید تارتریك را میتوانند بدون فساد نگاهداری کنند ولی باید در نظر گرفت که کپك‌ها بسهولت در محلولهای آن رشد مینمایند .

اسید سیتریك ـ ۲۱۰ = $(COOH-CH2)2-C(OH)-COOH,H^2O$ ـ

اسید سیتریك به صورت تبلورات درشت ـ بیرنگ غیرشفاف ـ بی بو ـ ترش مزه و مطبوع است اسید بی آب در ۱۰۰ زینه و اسید آب‌دار در ۱۵۰ زینه ذوب میشود .

در ۷۵ر۰ قسمت آب ۱۵ زینه ـ دو قسمت الکل ۹۵ زینه حل میگردد در گلیسرین خیلی محلول است درمقابل هوا و نور فاسد نمیشود .

اسید سیتریك متبلور را بدون فساد بسهولت میتوانند نگاهداری کنند ولی درمحلولهای آبی آن با مرور زمان کپك‌ها رشد مینمایند .

آمین‌ها :

اوروتروپین یا فورمین یا هگزامتیلن تترامین (۱) ـ ۱۴۰ = $(CH2)6N^4$ ـ

گرد متبلوری ـ سفید بیرنگ است مزه آن ابتدا شیرین ولی سپس قدری تلخ میشود.

---

1 — Formine — Hexaméthylène — tétramine

حلالیت آن بقرار زیر است :

آب	۰٫۵۹
الکل ۹۰ زینه	۱۷٫۹
الکل مطلق	۳۴٫۶
اتراتیلیك	۱٫۶
اتردوپترول	غیر محلول
کلرفرم	۷٫۴۶
سولفوردوکربن	۵۸۸
بنزن	٤۳٤

محلول آبی آن در مقابل تورنسل قلیائی است .

داروهای حلقوی

داروهائی که پایه ساختمانی آنها هیدروکربورها میباشد .

ایکتیول(۱) ـ مایعی است غلیظ سیاه مایل بخرمائی با بوی مخصوص . ایکتیول باآب امولسیون میشود در الکل‌واتر کمی محلول است‌با وازلین ـ گلیسرین و آکسونژ مخلوط میگردد . باروغن‌های چرب وروغن وازلین مخلوط میشود . مخلوطی ازهیدروکربورها ومشتقات سولفونه(۲)است‌درتجارت بخصوص بصورت سولفوایکتیولات دامونیوم ویاسدیم وجود دارد .

الکل‌ها :

مانتول یا الکل مانتولیك یاکامفردومانت (۳) - ۱۵٦ = $C_{10}H_{20}O$ ـ یکی از اجزاء متشکله‌اسانس‌مانت‌است که‌بصورت تبلورات منشوری شکل شش‌سطحی بیرنگ‌ودرخشان‌میباشد بوومزهٔ نعناءرا دارد ولی‌خیلی ازبوومزه‌نعناءشدیدتراست. در ٤۲ تا٤٤ زینه ذوب‌میشود ودر۲۱۷زینه‌میجوشد . درآب خیلی کم حل میشود . در الکل ـ اتر واسید استیك خیلی محلول است در ٤ قسمت روغن‌های چرب ویا روغن وازلین‌حل میشود .

1-Ichtyol 2 - Sulfoné 3- Alcool menthohque. Camphre de menthe

مانتول با فنل ها و کلرال ناسازگاراست و با آنها بصورت مخلوط مایع ویا خمیری درمی آید .

فنل ها :

اسیدفنیك یافنل یابنزه اول یااسید کاربولیك-۹٤= $C6H^5OH$ -اسیدفنیك بصورت تبلورات سفید بابوی مشخص ومزه سوزان است .نقطه ذوب آن ٤۱ و نقطه جوش آن ۱۸۲ زینه میباشد. فنل درمقابل هوا بکندی ودرصدزینه بسرعت فراراست فنل خیلی کم جذب آب می کندو باآب تولیدیك هیدرات متبلور می کند که نیم ملکول آب تبلور دارد ودر ۱٦زینه ذوب میشود .

حلالیت آن بقرارزیر است:

آب ۲۰ زینه	۱۱ر٤
الکل ۹٥زینه	۱۲ر۰
اسید استیك	۲۳ر۰
کلرفرم	٤۸ر۰
اتر اتیلیك	۱٤ر۰
اتردوپترول	۱٥ر٥
بنزن	٤۰ر۰
گلیسرین	۳۲ر۰
سولفوردو کربن	۳٥ر۰
استون	۱٤ر۰

فنل خالص در اثر هوا ونور رنگین نمیشودولی اگر خالص نباشد حتی اگر ناخالصی کم باشد در اثر اکسیژن قرمز رنك میگردد .

در بالاتر از ٦۷ زینه حرارت فنل باآب بهر نسبتی مخلوط میشود .محلولهای آبی فنل در مقابل معرف های رنگی خنثی میباشد .

فنل با املاح قلیائی - آنتی پیرین - کامفر- کلرال - فناستین-پی پرازین-تیمول- املاح کینین - محلولهای آلبومینوئیدی و املاح آهن ناساز گاراست .

فنل را درشیشه های سربسته دور ازرطوبت هوا نگاهداری میکنند .

اسید پیکریک یا اسید کاربازونیک یا تری نیترو فنل-۲۲۹ = $OH-C^6H^2(NO^2)^3$

اسید پیکریك بصورت تبلورات تیغه‌ای مانند و یا منشوری زرد رنگ و بی بو و خیلی تلخ میباشد در ۱۲۲ زینه ذوب میشود.

حلالیت آن بقرار زیر است :

آب ۲۰ زینه	۸۱
آب ۱۰۰ زینه	۱۵
الکل مطلق	۱۰
کلرفرم	۵۲
بنزن	۸
اتر اتیلیك	٦٦
اتر اشباع شده از آب	۱۵

اسید پیکریك در مقابل تورنسل اسیداست وایجاد املاحی می کند رنگ محلولهای آن حتی اگر خیلی رقیق باشد زرد رنگ است .

تیمول یا اسید تیمیك - ۱۵۰ = $C^{10}H^{14}O$ - تیمول بصورت تبلورات درشت بیرنگ بابوی مخصوص است نقطه ذوب آن ۵۰ تا ۵۱ زینه و نقطه جوش آن ۲۳۲ زینه میباشد .

درآب بسیار کم محلول است (یك در ۱۲۰۰) ولی در الکل - اتر- کلرفرم- اسانس پترول - سولفور دو کربن - اسیداستیك و محلولهای قلیائی حل میشود. محلول آبی تیمول درمقابل تورنسل خنثی است . تیمول بدون باقیمانده‌ای فرار میباشد .

تیمول با برخی از الکل‌ها یافنل‌ها مثلا با مانتول مایع میشود .

تیمول را در شیشه‌های رنگین سربسته نگاهداری می کنند :

بنزو نفتل یا بنزوآت دو نفتل بتا-۲٤۸ = $C^6H^5COO\ C^{10}H7$ - بنزو نفتل گرد سفید رنگ متبلوری بدون مزه و بو است و اغلب بصورت سوزنهای بیرنگ متبلور میشود . در ۱۱۰ زینه ذوب میشود درآب غیر محلول است ولی در ۲۵۷ قسمت الکل و ٤ر۳ قسمت کلرفرم حل میشود .

بنزو نفتل باسالیسیلات دوفنول (سالل) و تیمول ناسازگار است .

کره اوزوت (۱) ـ کره اوزوت از تقطیر قطران چوب بدست می آید و مخلوطی از ترکیبات فنلی میباشد .

کره اوزوت هنگامی که تازه تهیه شده است بیرنگ میباشد ولی بعداً در اثر هوا وروشنائی زرد کم یازیاد تیره می گردد بوی آن مخصوص و شدید ومزه آن سوزان وسوزآور است .وزن مخصوص آن ۱٫۰۷۵ تا ۱٫۰۸۵ میباشد و بین ۲۰۰ تا ۲۲۰ زینه تقطیر میشود درآب سرد کم ولی درآب جوشان بیشتر حل می گردد . در الکل ـ اتر ـ گلیسرین بی آب ـ کلرفرم ـ بنزن ـ سولفور دو کربن ـ اسیداستیک و روغن‌های چرب بسهولت محلول است .

کره اوزوت رادرشیشه‌های سربسته دوراز روشنائی نگاهداری میکنند .

استون‌ها :

کافور(۲) ـ کافور افیسینال کدکس ۱۹۳۷ کافور ژاپن یا کافور راست است و قسمت قابل تبلور اسانسی میباشد که از تقطیر چوب درخت کافور ژاپن بدست میآید .

کافور بی رنگ ـ شفاف ـ قابل گرد شدن و کمی قابل انعطاف است درمقابل حس لامسه خیلی چرب بنظر می آید با ناخن مخطط میشود بوی آن نفوذ کننده و مشخص است مزه آن گس میباشد و احساس خنکی می گردد .کافور در حرارت معمولی قابل اشتعال و تصعیداست وزن مخصوص آن در ۱۰ زینه ۰٫۹۹۲ و نقطه ذوب آن ۱۷۵ و نقطه جوش آن ۲۰٤ زینه است .

حلالیت آن بقرار زیر است:

آب سرد	۸٤۰
الکل ۹۰	۱
الکل ۹۵	۰٫٦۵
اتر	۰٫۵۷
کلرفرم	۰٫۳۳
اسید استیک	۰٫۵۵
روغن زیتون	٤٫
اسانس تربانتین	۱٫۵

1 — Créosote 2 — Camphre

دراستون و بنزن محلول ولی در گلیسرین غیرمحلول است .

کامفر را درشیشه‌های سربسته نگاهداری می کنند .

کامفر باآنتی‌پیرین ـ کلرال ـ نفتل ـ فنل ـ اسید سالی‌سیلیك ـ سالل وغیره ناسازگاراست و باآنها مخلوط مایع ویا خمیری تولیدمی کند .

در کدکس ۱۹۳۷ علاوه بر کافور ژاپن که افیسینال میباشدکافور مصنوعی نیزمندرج است. کافور مصنوعی بصورت گرد سفید متبلوری و یاتکه‌ای و قابل گرد شدن وحتی درحرارت معمولی فراراست بوی آن قوی ـ نفوذ کننده ومشخص و مزه آن ابتدا گرم و کمی تلخ وسپس خنك است .

کدکس عقیده‌دارد که کافورمصنوعی برای استعمال داخلی نبایدمصرف شود.

اسیدها :

اسید استیل‌سالیسیلیك یاآسپیرین ـ ۱۸۰ = $C^9H^8O^4$ ـ آسپیرین بصورت تبلورات بیرنگ سوزنی‌شکل بی‌بو و کمی ترش است گاهی کمی بوی‌استیك دارد در ۳۰۰قسمت آب و ۵ر۴ قسمت الکل ۹۰زینه و ۲۰ قسمت اترحل میشود .

آسپیرین درمقابل تورنسل اسیداست .

آسپیرین باآنتی‌فبرین ـ آنتی‌پیرین ـ فناستین ـ اوروتروپین ـ پیرامیدون ـ املاح کینین ـ منیزی ـ بیکربنات‌دوسدیم ـ پربورات دوسدیم ـ صمغ عربی ناسازگار است .

سالل یاسالیسیلات‌دوفنل یاسالیسیلات‌دوفنیل ـ ۲۱٤= C13 H10 O3 ـ سالل بصورت تبلورات کوچك بیرنگ بابوی معطر ومطبوع است وهیچ مزه‌ای ندارد .

در ۲۵ ٤۲زینه ذوب میشود .

درآب و گلیسرین غیرمحلول است ودرالکل ـ اتر ـ کلرفرم ـ بنزن ـ وازلین ـ روغنها حل میشود . سالل رادر شیشه‌های سربسته نگاهداری می کنند .

سالیسیلات دومتیل ـ ۱۵۲= $C^8H^8O_3$ ـ مایعی است بیرنگ ـ سیال بابوی قوی ـ مشخص وخیلی بادوام. وزن مخصوص آن ۱۸ر۱ است ودر ۲۲۰ زینه میجوشد.

درآب کم حل می‌شودولی‌درالکل و اتر خیلی محلول است . در مقابل معرف‌های رنگی خنثی میباشد .

سالیسیلات دومتیل را باید در شیشه‌های‌سربسته نگاهداری کنند .

اسید تانیك یا اسیددی گالیك یا اسید گالوتانیك یا تانن ـ گرد سفید مـایل بزرد ـ سبك با بوی مخصوص و مزه‌قابض‌است . دریك‌قسمت آب ۲۰ زینه ودو قسمت الکل ۹۰ زینه‌و۸قسمت گلیسرین‌حل میشود دراتر ـ اتردوپترول ـ بنزن‌وروغنهای چرب غیر محلول است .

خیلی از املاح مانندکلرورهای‌قلیائی یا استات‌دوپطاسیم همچنین اسیدهای کانی قوی محلول‌های غلیظ تانن‌را رسوب میدهد. محلولهای تانن در پناه‌هوامدت زمانی بدون فساد محافظت میشود ولی در مقابل هوا کم کم جذب اکسیژن کرده قهوه‌ای رنگ می گردد . باملاح فریك بنفش‌رنگ‌میشود .

محلول تانن محلولهای ژلاتین وخیلی از آلکالوئیدها ـ فلزات سنگین را رسوب میدهد .

تانن‌را بایددرشیشه‌های‌سربسته‌رنگین نگاهداری کنند .

تانن با صمغ‌ها ـ مواد پروته‌ایك ـ املاح آلـکالوئیدهـا و فلزات سنگین ناسازگار است .

آمین بافونکسیون آمید :

فناستین یافه‌نین یافنه‌دین(۱) ـ ۱۷۹ = $C^{10}\ H^{13}\ NO^{2}$ـ فناستین بصورت تبلورات تیغه‌ای بی‌رنگ ـ درخشان ـ بی‌بو وخیلی کم‌تلخ مزه‌است . در ۱۳۵زینه ذوب میشود .

در ۱۶ قسمت الکل ۹۵ زینه ـ ۲قسمت‌الکل‌جوشان ـ ۱۴۰۰ قسمت آب ۲۰ زینه و ۷۰ قسمت آب جوشان حل می‌شود در گلیسرین نیز محلول است در مقابل تورنسل خنثی میباشد . فناستین‌را باید درشیشه‌های سربسته نگاهداری کنند .

1- Phénacétine-Phénédine-Phénine

ترکیبات هتروسیکلیک

آنتی‌پیرین یاآنالژزین یاپی‌رازولین(۱) $C^{11}H^{12}N^{2}O = ۱۸۸$ ـ بصورت تبلورات تیغه‌ای ویامنشوری‌شکل بیرنگ و کمی تلخ‌مزه است در ۱۱۱ تا۱۱۲زینه ذوب میشود .

حلالیت آن بقرارزیراست :

آب ۲۰زینه	۱
کلروفرم	۱٫۵
الکل ۹۰ زینه	۱٫۵
اتر	۷۵

آنتی‌پیرین باآنتی‌فبرین ـ کامفر ـ کلرال ـ فنل‌ها ـ پی‌پرازین ـ اوروتروپین وکافه‌این ناسازگاراست .

سالی پیرین یا سالیسیلات دانتی پیرین یا سالیسیلات دانالژزین ـ $C^{11}H^{12}N^{2}OC^{7}H^{6}O^{3} = ۳۲۶$ ـ بصورت تبلورات بیرنگ و بی بو میباشد. مزه آن ابتدا تلخ و بعد شیرین‌می‌شود نقطه‌جوش آن ۹۱زینه‌است .

در ۲۴۰ قسمت آب ۱۸زینه و ۳۰قسمت آب‌جوشان حل‌میشود ودرالکل ـ اترو کلروفرم خیلی محلول است .

پیرامیدون ـ $C^{13}H^{17}N^{3}O = ۲۳۱$ ـ پیرامیدون بصورت تبلورات بیرنگ ـ درخشان ـ بی‌بوو کمی تلخ‌مزه است در ۱۰۷ تا۱۰۸ زینه‌ذوب‌می‌شود .

در ۱۸قسمت آب و۲قسمت الکل ۹۰زینه حل‌می‌شود در اتر ـ اتر دوپترول وسولفوردوکربن کم محلول ودر بنزن‌غیر محلول است .

پیرامیدون با صمغ عربی‌وبطورکلی اکسیدان‌ها ناسازگاراست .

سولفامیدها ـ سولفامیدها ترکیباتی عطری است که‌دارای گروه $SO^{2}NH^{2}$ وفرمول عمومی $R\text{-}SO^{2}NH^{2}$ میباشد .

ساده‌ترین آن‌ها سولفانیل آمید یا پاراآمینو فنیل سولفامید (۲) است .

1– Antipyrine–Analgésine–Pyrazoline

2 — Paraaminophénylsulfamide

تمام این ترکیبات دارای گوگرد وازت است. در آب کم محلول است ولی در الکل بیشتر حل می‌شود با قلیائی‌ها مشتقات محلول در آب می‌دهد.

امروزه در اثر افزودن گروههای مختلف و یا تغییر شکل گروه سولفامید بگروه‌های دیگر ترکیبات مختلفه سولفامیدهارا تهیه کرده اند که مصرف پزشکی زیادی دارد مانند:

سولفاپیریدین - سولفاتیازل - سولفاگوآنیدین-سولفاسوکسی‌دین -سولفا-دیازین وامثال آن.

سولفامیدهامعمولا سفیدرنگ‌است‌ولی‌سولفامیدهای‌رنگی‌نیزوجود دارد.

بخش چهارم

شناسائی داروهای شیمیائی وجالینوسی

بخش چهارم

شناسائی داروهای شیمیائی و جالینوسی

خواص ظاهری داروها مانند رنگ ـ بو ـ مزه ـ غلظت و همچنین اثر آب بر روی آنها باعث تشخیص داروها از یکدیگر میشود و برای این منظور ابتدا رنگ دارو و غلظت آنرا در نظر می گیرند . سپس از حس لامسه کمك میطلبند و بعد بو ومزه دارو را معلوم می کنند و بالاخره از آب استفاده مینمایند زیرا بکمك آب میتوانند برخی ازداروهارا از یکدیگر تمیز دهند مثلا در اثر ریختن الکل کافوری قوی در آب رسوب کافور ایجاد میشود در صورتی که اگر الکل کافوری ضعیف را در آب بریزند کدورت مختصری ایجاد می شود که دراثر تکان دادن از بین میرود ویا اگر الیکسیر پاره گوریك را در آب بریزند شیری رنگ می گردد .

درزیر داروهای شیمیائی و جالینوسی بترتیب بر حسب خواص ظاهری دسته بندی شده است تاکارآموز بامراجعه بآن بتواند آنهارا از یکدیگر تمیز و تشخیص بدهد.

داروهای شیمیائی :

داروهای شیمیائی مایع :

غلظت شربتی { مایع بیرنگ { مزه شیرین وسوزان — گلیسرین
غلظت شربتی { مایع بیرنگ { مزه خیلی ترش — اسیدلاکتیك
غلظت شربتی { خیلی غلیظ ـ سیاه رنگ با بوی مشخص — ایکتیول

بیرنگ ومایع { بوی سرکه { مایع سنگین که باآب رسوب سفیدفراوان میدهد — سواستات دو پلمب مایع
بیرنگ ومایع { بوی سرکه { پس ازتبخیر بوی امونیاك میدهد — استات دامونیاك

بیرنگ ومایع { بوی اتر { سنگین ودر ته آب میرود — کلرفرم
بیرنگ ومایع { بوی اتر { سبك ودرروی آب قرار میگیرد { در روی دست اگر تبخیر شود اثرسفیدی باقی می گذارد — اتر اتیلیك
بیرنگ ومایع { بوی اتر { سبك ودرروی آب قرار میگیرد { بوی اترومهوع — استون
بیرنگ ومایع { بوی اتر { سبك ودرروی آب قرار میگیرد { بوی اتر وترش — اتر استیك

بیرنگ و مایع
- بوی مشخص
  - در آب خیلی محلول: الکل
  - در آب کم‌محلول و یاغیر محلول: بنزین، اوکالیپتول، سالیسیلات دومتیل، اسیدفنیك مایع، سولفوردو کربن
- بوی خفه کننده ـ قابل اختلاط باآب: فرمل، امونیاك

داروهای شیمیائی جامد :

داروهای شیمیائی بیرنگ(۱)

تبلورات بابوی مشخص
- صفحه ای ویامتبلور: کلرال هیدارته
- تبلورات مایع شونده (۲): گایاکل
- تبلورات کوچك وخیلی جاذب‌الرطوبه(۳) فنول
- بوی نعناء: مانتول
- بوی آویشن: تیمول
- بوی خیلی کم وزیر دندان باصدا خردمیشود سالل

تبلورات بی بو
- تبلورات درشت و بامزه ترش
  - سطوح طرفی(٤) ناقرینه ـ سائیدن مشکل اسیدتارتریك
  - سطوح طرفی قرینه ـ سائیدن آسان اسید سیتریك
- تبلورات کوچك وفلس مانند
  - مزه‌شیرین: سالیسیلات‌دوسود
  - در مقابل حس‌لامسه مانند صابون اسید بوریك

تبلورات بی‌بو و کوچك
- بشکل مخصوص (۵) ویا مکعب وشورمزه: کلرور دو سدیم
- بامزه
  - شور ـ روی کاغذلیز میخورد ـ شکفته‌میشود(٦) سولفات دوسدیم
  - تلخ: سولفات دومنیزیم
  - قابض: سولفات درزنك

(۱ ـ درصورتی که تبلورات درشت باشد بیرنگ واگر ریز باشد سفید است

2- Déliquescent 3- Hygroscopique 4- Facettes 5- Trémie
6- Efflorescent

تبلورات بی بو کوچك

- با مزه
  - شیرین ومهوع — اوروتروپین
  - شور مشخص- تبلورات غیر منظم در شعله منفجر میشود — کلرات دو پطاس
  - شیرین وسوزان- تبلورات گاهی صورتی — رزورسین
  - تلخ - تبلورات منظم ومحلول — آنتی‌پیرین
  - سوزان وشیرین- سوزنی شکل - غیر محلول — اسیدسالیسیلیك
  - تلخ بابوی والریان — والریانات دو کینین
- قابض -صفحه‌ای کوچك-شفاف- مشخص خیلی سنگین — نیترات دارژان

تبلورات کوچك

- خیلی ظریف - پنبه‌ای
  - کمی ترش — اسیدبنزوئیك
  - تلخ — کافه این
- سوزنی شکل ودرخشان وخیلی تلخ — سولفات دو کینین
- درخشان - کمی ترش — آسپیرین
- کمی صورتی - مزه خیلی سوزان — بتانفتل
- خیلی سخت - بیمزه - زیردندان صدا میکند — ترپین

داروهای شیمیائی سفید :

گرد سفید

- بی بو
  - خیلی سبك — کربنات دومنیزی
  - کمی شیرین -زیر دندان صدا میکند — لاکتوز
  - مزه قلیائی
    - گرد نرم — بیکربنات دو سدیم
    - گرد درشت‌تر — بورات دوسدیم
  - خیلی قابض — آلن
  - کمی قابض وخیلی کم متمایل بزرد — سونیترات دو بیسموت
  - سفید با انعکاس(۱) متمایل بسبز - خیس شده آن باآب روی دست مانند رنگ سفید گسترده میشود — اکسید دوزنك
  - خیلی سنگین - بدون مزه — کالمل
- با بوی
  - مشخص — گرد کامفر
  - کلر — کلرور دوشو
  - بنژوان — بنزوات دوسدیم

---

1 – Reflets

داروهای شیمیائی زرد :

- بابوی
  - مشخص ـ زرد روشن ـ خیلی نرم — یدوفرم
  - کم
    - زرد روشن — گوگردسوبلیمه
    - زرد پریده مایل بسفید — گوگردپرسیپیته
  - بدون بو
    - گردنرم سنگین
      - بدور دو پلمب
      - اکسید ژون دومر کور
    - تبلورات کوچك فلس مانند ـ درخشان ـ خیلی تلخ ـ اسید پیکریك
    - میسوزد — درماتل
    - نمیسوزد — اکسالات دوفر

داروهای شیمیائی قرمز :

- بدون بو
  - تبلورات درشت قرمز نارنجی — بیکرمات دوپطاسیم
  - تبلورات خیلی کوچك و نرم — اکسیدروژدومر کور
  - گرد نرم درشعله فوراً زرد روشن میشود — بی‌یدور دومر کور
  - فلس مانند ـ درخشان ـ قرمز مایل بزرد — لی‌تارژ

داروهای شیمیائی قهوه‌ای‌رنك: کرمس

داروهای‌شیمیائی سبز:تبلوراتدرشت شفاف ـ سبزروشن سولفات دوفر

داروهای شیمیائی آبی : تبلورات درشت آبی سیر سولفات دو کوئیور

داروهای شیمیائی مایل بسیاه :

- بو
  - بوی مشخص ـ تبلورات فلس مانند درخشان — ید
  - بدون بو ـ تبلورات بنفش مایل بسیاه که باآب محلول بنفش میدهد — پرمنگانات دوپطاسیم

۴ ـ داروهای جالینوسی

برای تشخیص داروهای جالینوسی ابتدا بایدشکل داروئی آنرا معلوم کنند مثلا مشخص نمایند که دارو عصاره ـ تنطور ـ روغن ـ آب‌مقطر ـ پماد و امثال‌آن است درمواردی که‌مشکوك هستند مثلا نمیدانند که دارو بشکل الکلا ویا یك آب مقطر داروئی است کمی ازآنرا دردست ریخته و بهم میمالند و از سرعت تبخیر معلوم‌میکنند که الکلا ویاآب مقطر میباشد .

درمورد تشخیص روغنها بایداز چشیدن خودداری شود و آنرا از روی رنگ ـ بو ـ غلظت و امثال آن تشخیص بدهند .

عصاره‌ها :

غلظت نیمه‌مایع ـ بوی اتر ـ مایل بسبز — فوژرمال

عصاره نرم	مایل بقرمز	تلخ مزه ـ بوی مشخص ـ قشر نازك آن شفاف	کنکیناقرمز
		بوی گوشت سوخته روی آتش	ارگودوسکل (ارگوتین)
	مایل بزرد	خیلی تلخ ـ آبرا زردرنگ میکند	ژانسیان
		غلظت الاستیکی ـ بوی مشخص	روبارب
	مایل بخرمائی	بوی مشخص	والریان
عصاره سفت		خرمائی مایل بسیاه ـ سطح آن در اثر جذب رطوبت تقریبا نرم است	بلادون
		خرمائی مایل بقرمز ـ بوی مشخص	تریاك
عصاره خشك		مایل بقرمز ـ اسفنجی شکل خیلی قابض	راتانیا
		خرمائی ـ خیلی تلخ	نواومیك
عصاره مایع	خرمائی مایل بسبز	بوی مهوع ـ جدار لوله را سبز میکند ـ در آب رسوب زرد مایل بسبز میدهد	هیدراستیس
		بوی مخصوص ومطبوع ـ در اثر تکان دادن جدار شیشه را سبز مایل بخرمائی میکند ـ با آب رسوب مایل بسبز میدهد که به ته لوله میرود	کوکا
	خرمائی مایل بقرمز	معطر ـ با آب رسوب مایل بسفید میدهد که به ته لوله میرود	هامامليس
		بوی مخصوص ـ مزه کمی تلخ ـ با آب رسوب سبکی میدهد که در سطح آب میماند	کلا
		خیلی تلخ ـ با آب رسوب فراوان میدهد	کنکینا قرمز
		بوی لوریه سریز ـ در اثر تکان دادن شیشه را رنگ نمی کند اگر در آب وارد شود بدون آنکه رسوب بدهد به ته لوله میرود	ارگودوسکل

گردها :

سفید بی‌بو	مزه موسیلاژی	در آب اگر بریزید	درسطح آب میماند	کتیرا
			فرومیرود	صمغ عربی
	زیر فشار انگشتان صدا میکند			نشاسته
خاکستری مایل بزرد	بوی کم و مهوع	گرد خیلی نرم ـ کمی تلخ		ایپکا کوآنا
		گرد مرکب با نقاط درخشان		گرد دوور
	بدون بو ـ خیلی تلخ			نوآوومیك
زرد کاهی ـ بوی کم ـ مزه شیرین				رگلیس
زرد ـ بوی مشخص ـ تلخ مزه				روبارب
زردمایل بقرمز	بو	مشخص ـ بزاق‌را زرد میکند		زعفران
		مشخص		دارچین
		کم ـ تلخ		کنکیناقرمز
زرد مایل بسبز ـ بوی آنیس ـ گرد درشت‌وخیلی شیرین				گردرگلیس‌مرکب
خرمائی ـ بوی مهوع				تریاك
سیاه	بی‌بووسبك	دارای نقاط درخشان		گرد ذغال گیاهی
		منظره مخملی مات		گرد ذغال حیوانی
گرددرشت	خاکستری ـ بی‌مزه			گرد کتان
	رنگ تیره تر ـ مزه گزنده			گرد خردل

شربت‌ها :

شربت‌های بی‌رنگ :

بوی	نعناء ـ مزه نا مطبوع		کلرال
	اتر ـ مزه‌مشخص		اتر
	بهار نارنج		بهار نارنج
	لیموترش ـ کمی ترش‌مزه		لیمو
	بلسامی	معطر	بوم دوتلو
		خیلی کم بو	تربانتین

بی‌بو { مزه فلزی ـ کمی رنگی — یدور دوفر
مزه { شیرین ومطبوع — شربت ساده
شیرین و سوزان — گلیسرین(۱)

شربت‌های عقیقی رنگ :

بی‌بو ـ غلیظ ـ مزه‌مطبوع ـ کمی رنگی — صمغ

بو {
ومزه مشخص { پوست نارنج
قطران
یدوتانیك
ژانسیان
ومزه کمی معطر — پلیگالا
بوی سرکه ـ شیرین ـ ترش ـ تلخ — سرکه‌سیل
بوی سله‌ری(۲) ـ مزه مشخص — پنج ریشه

شربت‌های خرمائی رنگ {
بوی‌اسانس سولفوره ـ زردمایل بقرمز — آنتیسکوربوتیك
بوو مزه مشخص — { کنکینا / تریاك

شربت‌های قرمز رنگ :

بوی { سرپوله(۳) و بهارنارنج — دزسارتز
مطبوع ـ ترش مزه — توت
عسل و گلاب ـ مزه قابض — عسل روزا

شربت‌های سیاه رنگ :

بوی { روبارب ـ مزه مطبوع — روبارب مرکب
ترش‌مزه ـ در اثر تکان‌دادن شیشه را قرمز بنفش‌رنگ‌میکند — نرپرن

تنطورها :

اثرآب برروی تنطورهای الکلی یکی ازوسایل تشخیص آنهامیباشد. برخی از

۱ـ گلیسرین شربت نیست ولی‌چون منظره شربتی دارددراینجا دسته‌بندی‌شده‌است
۲ ـ Céleri ۳ ـ Serpolet

تنطور ها باآب رسوب فراوان و بعضی رسوب خیلی کم میدهد و برخی ابداً ایجاد رسوب نمیکنند .

تنطورهای رنگی که باآب رسوب زیاد میدهد :

بوی	بلسامی و بوی وانیل با آب رسوب فراوان	مایل بسفید میدهد ـ رنك تنطور قهوه‌ای است	تنطور تلو
		مایل بزرد میدهد ـ رنك تنطور قهوه‌ای روشن است	تنطور بنژوان
		زرد تیره میدهد . رنگ تنطور قهوه‌ای است	بوم دو کوماندور
	کم ـ رنگ مایل بقرمز ـ باآب رسوب	سفید میدهد	تنطور ژالاپ مرکب
		قرمز میدهد	تنطور راتانیا
		قرمز تیره میدهد	تنطور کنکینا
	خیلی واضح ـ سیاه رنگ ـ با آب	خرمائی رنگ میشود ـ روی دست لکه بادومی می گذارد	تنطور ید
		رسوب قهوه‌ای لخته‌ای میدهد ـ لکه بادوم روی دست نمی گذارد	تنطور آلوئس
	مشخص ـ رنگ زرد قهوه‌ای باآب رسوب سفید میدهد	بوی انیس و کافور میدهد	الیکسیر پاره گوریك
		بوی میخك	تنطور ژیروفل

تنطورهای رنگی که باآب رسوب خیلی کم میدهد :

بوی مشخص	رنگ زرد تیره ـ آب را زرد رنگ میکند	تنطور روبارب تنطور هیدراستیس
	رنك مایل بسبز ـ تقریبا باآب کدر نمی‌شود مزه مشخص دارد	تنطور اوکالیپتوس تنطور کوکا
	زرد رنگ ـ بوی لیمو ترش	الکلاتو رسیترون

تنطورهای رنگی که باآب رسوب نمیدهد :

زردرنگ ـ بو
- خیلی واضح
  - تلخ نمیباشد ـ زردطلائی است — تنطور زعفران
  - تلخ مزه ـ زرد تیره — تنطور ژانسیان
- خیلی کم ـ زرد روشن ـ خیلی تلخ — تنطور کاسیا

مایل بسبز ـ معطر با آب
- زرد مایل بسبز میشود ـ خیلی تلخ است — تنطور دیژیتال
- مایل بزرد می‌شود ـ کمی تلخ است — تنطور بلادون
- مایل بزرد میشود ـ خیلی تلخ است — تنطور نوآوومیك

قهوه‌ای مایل بزرد ـ باآب زردرنگ میشود
- بو ومزه آنها مشخص است — لدانم / تنطور پوست نارنج

قهوه‌ای مایل بقرمز ـ بو مشخص — تنطور دارچین / تنطور والریان

مایل بقرمز ـ بو و مزه مشخص — تنطور آرنیکا / تنطور کلا / تنطور کشنیل

قرمز ـ آب را قرمز میکند

الکلاها و تنطورهای بی‌رنگ :

مایعات الکلی بی‌رنگ
- بوی نعناء ـ دراثر آب رسوب میکند — تنطور اسانس مانت
- بوی کامفر
  - باآب کافور رسوب میکند — الکل کامفره قوی
  - باآب کدر میشود ودراثر تکان‌دادن حل‌میشود — الکل کامفره ضعیف
- باآب
  - رسوب خیلی کم میدهد ـ بوی ملیس — الکلا دوملیس
  - رسوب نمیدهد
    - بوی لابیه ـ مزه‌مانند الکلا دوملیس — الکلاوولنه‌رر
    - بوی نامطبوع اسانسهای سولفوره — الکلا کوکله آریامرکب

هیدرولاها :

باستثناء آب مقطر ساده که بیبو میباشد سایر آبهای مقطر در عین حال که بیرنگ است بو های مشخص دارد و بآسانی تشخیص داده میشود .

شرابها وسرکه‌ها :

مشخصات	نام
سیاه رنگ (دراثر رنگ شراب) ـ بوی کره اوزوت	شراب کره‌اوزوت
سیاه رنگ (دراثر رنگ شراب) ـ بوومزه مشخص	شراب کنکینا
رنگ قرمز ـ بوی‌معطر ومخصوص	شراب آروماتیك
زرد مایل بقهوه‌ای خیلی تلخ ـ در ته آب‌میرود	شراب‌دیژیتال‌مرکب
زرد عقیقی خیلی‌تلخ ـ بوی مشخص	شراب ژانسیان

روغن‌ها :

مشخصات	نام
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ بیرنگ وخیلی‌زلال	روغن وازلین
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ زرد ـ بو ـ مشخص ـ مهوع ـ کمی رنگی ـ غلیظ	روغن کرچك
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ زرد ـ بو ـ کافور ـ رنگ تیره‌تر	روغن کافوری
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ زرد ـ بو ـ کم ـ زرد کمی مایل بسبز	روغن‌زیتون
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ زرد ـ بو ـ کم ـ بومعطر ومشخص	روغن‌اسانس‌نیااولی
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ زرد ـ بو ـ کم ـ مشخص نامطبوع	روغن ماهی
غلظت ـ مایع ـ رنگ ـ سبز ـ معطر	روغن‌ژوسکیام‌مرکب

پمادها وفراورده‌های شبیه بآنها :

مشخصات	نام
مایل بسفید ـ غلظت ـ ژله ـ شفاف ـ نرم	گلیسروله دامیدون
مایل بسفید ـ غلظت ـ وازلین ـ بو ـ ندارد ـ شفاف	وازلین
مایل بسفید ـ غلظت ـ وازلین ـ بو ـ مانتول	پماد مانتول
مایل بسفید ـ غلظت ـ پماد ـ بو ـ مخصوص	آکسونژ
مایل بسفید ـ غلظت ـ پماد ـ بو ـ کافور	پماد کامفره
مایل بسفید ـ غلظت ـ پماد ـ بو ـ بنژوان ـ غلظت کرم	کلدکرم
مایل بسفید ـ غلظت ـ پماد ـ بو ـ گلاب ـ غلظت کرم	سرادوگالین
مایل بسفید ـ غلظت ـ پماد ـ بو ـ ندارد ـ خیلی سفید	پمادا کسیددوزنک
مایل بسفید ـ غلظت ـ پماد ـ بو ـ ندارد ـ سفیدی کمتر	پماداسیدبوریك

- خاکستری سیر-غلظت
  - غلیظ - در ته آب میرود — پماد مرکوریل دوبل
  - نرم - درسطح آب میماند — پماد مرکوریل ساده
- سفید و سفت
  - بدون بو
    - خمیر اکسید دوزنک
    - خمیر اکسید دوزنک آبدار
- زرد
  - نرم-بوی گوگرد
    - زرد روشن — پماد گوگرد
    - زرد مایل بسفید — پماد آنتی پسوریک
  - بوی پشم — لانولین
- رنگ
  - زرد - بوی یدوفرم — پماد آنتی سپتیک مرکب یدوفرم
  - خرمائی
    - پماد قطران
    - پماد ایکتیول
  - مایل بسیاه - بوی لانولین — پماد کلار گل

بخش پنجم

مفردات پزشکی

بخش پنجم

مفردات پزشکی

مواد داروئی گیاهی که موضوع مفردات پزشکی است در کتابهای مربوطه برحسب رده‌بندی گیاه‌شناسی تقسیم بندی شده مورد بحث قرار میگیرد.

این مواد ممکن است شاخه های گلدار - گل - برگ - پوست - ریشه و امثال آن باشد ودر اینجا این‌مواد داروئی برحسب قسمتهای گیاهی که مورد مصرف واقع می‌شود و بادر نظر گرفتن رده‌بندی گیاهی تقسیم بندی میگردد وتیره گیاهی-قسمت قابل مصرف ومواد مؤثره آنها و همچنین موارد استعمال آنهـا برای تهیه فراورده های رسمی کدکس ذکر می‌شود.

ریشه‌ها - ریزومها - سوش‌ها(۱)

فوژرمال (۲)(سرخس نر)
تیره : فوژرها
قسمت قابل مصرف : ریزوم
ماده مؤثره : اسید فیلیسیك
مورد استعمال : گردوعصاره‌فوژرمال

شین‌دان (۳)(مرغ)
تیره : گرامینه
قسمت قابل مصرف : ریزوم
ماده مؤثره : تری‌تی‌سین(٤)
موارد استعمال : عصاره - تیزان

آسپرژ (٥)(مارچوبه)

1-Souche 2-Fougère mâle 3-Chiendent 4-Triticine
5 — Asperge

تیره : لیلیاسه

قسمت‌قابل مصرف: ریزوم‌وریشه

ماده مؤثره :آسپاراژین‌وغیره

مورد استعمال : شربت پنج ریشه

پتی‌هو(۱)(راج)

تیره ـ لیلیاسه ـ آسپاراژه (۲)

قسمت قابل مصرف ـ سوش ریزوم‌دار(۳)

مواد مؤثره ـ اسانس ـ رزین ـ املاح پطاس و آهك

موارد استعمال ـشربت پنج ریشه

سالسه‌پاری (عشبه)

تیره ـ لی‌لیاسه

قسمت قابل مصرف ـ ریشه

ماده مؤثره ـ کمی اسانس ورزین ـ سارساساپونین(٤)

موارد استعمال ـ عصاره ـ عصاره‌مایع ـ تیزان سالسه‌پاری ـ شربت‌سالسه‌پاری مرکب

ژنژامبر(زنجفیل)(۵)

تیره : زنژی براسه (٦)

قسمت قابل مصرف : ریزوم

ماده مؤثره : اوائورزین

موارد استعمال ـالکلادوفیوراوانتی

گالانگا(۷)(قلقاس)

تیره : زنژی براسه

قسمت‌قابل‌مصرف :ریزوم

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلادوفیوراوانتی

1- Petit-Houx-2 - Liliacées-Asparagées 3- Souche rhizomateuse 4- Sarsasaponine 5 - Gingembre 6 - Zingibéracées . 7-Galanga

کورکوما (زردچوبه) (۱)
تیره : زنژی براسه
قسمت قابل مصرف : ریزوم
ماده مؤثره : اسانس ـ رزین ـ کورکومون(۲) ـ کورکومین (۳)

زدوئر(٤)(جدوار)
تیره ـ زنژی براسه
قسمت قابل مصرف ـ ریزوم
موارد استعمال ـ الکلا دوفیوراوانتی ـ تنطور آلوئس مرکب

روبارب (٥)(ریوند)
تیره ـ پلیگوناسه
قسمت قابل مصرف ـ سوش ریزومی
ماده مؤثره ـ گلوکزیدهای آنتراکینونیك
موارد استعمال ـ گرد ـ تنطور وعصاره روبارب ـ شربت روبارب مرکب ـ تنطور آلوئس مرکب

راپونتیك(٦)
تیره ـ پلیگوناسه
قسمت قابل مصرف ـ ریزوم وریشه
ماده مؤثره ـ راپونتی سین ـ اسید کریزوفانیك

آکونیت ناپل(۷)(اقونیطون)
تیره : رونونکولاسه(۸)
قسمت قابل مصرف : ریشه و برگ تازه
ماده مؤثره : آکونی تین ـ آکونین ـ بنزوئیل آکونین
موارد استعمال ـ برگ تازه ـ الکلاتور آکونیت ـ ریشه ـ تنطور آکونیت

1- Curcuma 2 - Curcumone 3- Curcumine 4- Zédoaire
5 - Rhubarbe 6 - Rhapontic 7- Aconit Napel
8- Renonculacéec

هیدراستیس (۱)

تیره - رونونکولاسه

قسمت قابل مصرف - ریزوم

موادمؤثره -هیدراستین - بربرین - کانادین

موارد استعمال - تنطور -عصاره وعصاره مایع هیدراستیس

کلمبو (۲)

تیره : منیس پرماسه(۳)

موادمؤثره :کلمبین - بربرین وغیره

موارد استعمال : تنطورو شراب کلمبو

پودوفیل (٤)

تیره : بربریداسه(٥)

قسمت قابل مصرف -ریزوم

ماده مؤثره -رزین

مورد استعمال - رزین دو پودوفیل

رفور(٦)(ریشه خردل)

تیره : کروسیفر

قسمت قابل مصرف -سوش تازه

ماده مؤثره - گلوکزید سولفوره

مورد استعمال - الکلادو کو کله آر یامرکب -شربت رفور

گیمو و(خطمی)(۷)

تیره -مالواسه

قسمت قابل مصرف - ریشه - گل

ماده مؤثره - موسیلاژ

مواردا‌ستعمال:ریشه-اسپس مسکن -حب یدورفرو- گردمدر .

---

1 -Hydrastis 2- Colombo 3- Ménispermacées

4 — Podophyle 5- Berbéridacées 6-Raifort 7-Guimauve

گل ـ اسپس پکتورال

سابونر(۱)(غاسول)
تیره ـ کاریو فیلاسه(۲)
قسمت قابل مصرف ـ سوش ریشه‌دار
مواد مؤثره ـ ساپونین ـ صمغ ـ رزین
مورد استعمال ـ شربت ساپونر

پلیگالادوویرژینی (۳)
تیره ـ پلیگالاسه
قسمت قابل مصرف ـ سوش وریشه
ماده‌مؤثره ـ سنژین(٤)(گلوکزید)
مورد استعمال ـ شربت پلیگالا

راتانیا(۵)
تیره ـ لگومینوز ـ سزالپینیه (٦)
قسمت قابل مصرف ـ ریشه
ماده مؤثره ـ تانن
موارد استعمال: تنتور وعصاره‌را تانیا

رگلیس(۷)(شیرین بیان)
تیره ـ لگومینوز ـ پاپیلیوناسه(۸)
قسمت قابل‌مصرف ـ ریشه‌وریزوم
ماده‌مؤثره ـ گلیسیریزین (۹)
مورد استعمال ـ عصاره ـ گردوشیره‌رگلیس

تورمان‌تی (۱۰)
تیره ـ روزاسه
قسمت قابل مصرف ـ ریزوم

1‑ Saponaire 2‑Caryophyllacées 3‑polygala de Virginie 4‑Sénégine 5‑Ratanhia 6‑ Légumineuses-Caesalpiniées 7‑Réglisse 8‑Légumineuses-papilionacées 9‑Glycyrrhisine 10‑Tormentille

ماده مؤثره ـ تانن

آنژلیك(۱) (سنبل خطائی)

تیره : امبلیفر

قسمت قابل مصرف : سوش ریشه ـ برگ ـ میوه

ماده مؤثره : اسانس

مورداستعمال ـ ریشه ـ الکلادوملیس مرکب ـ تنطور بالسامیك.

برگ تازه ـ الکلاوولنه‌رر

پرسیل (جعفری) (۲)

تیره ـ امبلیفر

قسمت قابل مصرف ـ ریشه ـ میوه

مواد مؤثره ـ آپیول ـ اسانس

مورد استعمال ریشه ـ شربت پنج ریشه

آش‌دماره (۳)

تیره : امبلیفر

قسمت‌قابل مصرف : سوش ریشه(٤)

موارد استعمال : شربت پنج ریشه

ژانسیان(٥)(جنطیانا)

تیره : ژانسیاناسه

قسمت قابل مصرف : ریشه

ماده مؤثره : ژانسیاناماروزید(٦) ـ ژانسیوپیکروزید(۷)

موارد استعمال : عصاره ـ شربت ـ تنطور و شراب ژانسیان ـ تنطور آلوئس مرکب

سینگلوس(۸) (لسان‌الکلب)

تیره : بوراژیناسه(۹)

1– Angélique 2 – Persil 3– Ache des marais
4– Souche radicante 5– Gentiane 9– Gentianamaroside
7– Gentiopicroside 8– Cynoglosse 9– Borraginacées

قسمت قابل مصرف : ریشه

ماده مؤثره : سینو گلوسین

مورداستعمال : حب سینگلوس او پیاسه

ژالاپ(۱)(جلب)

تیره : کونوولوولاسه(۲)

قسمت قابل مصرف - ریشه

ماده مؤثره- رزین

مورد استعمال: گردژالاپ،رزین ژالاپ، تنطورژالاب مرکب

توربیت(۳) (تربد)

تیره : کونوولوولاسه

قسمت قابل مصرف: سوش وریشه

ماده مؤثره : رزین

مورد استعمال - تنطورژالاپ مرکب

اسکامونه(٤)(سقمونیا)

تیره : کونوولوولاسه

قسمت قابل مصرف - ریشه

ماده مؤثره: رزین

موارد استعمال: حب دیژیتال، اسکامونه وسیل-رزین اسکامونه
تنطور ژالاپ مرکب

ایپکاکوآنا (٥)

تیره - روبیاسه

قسمت قابل مصرف : ریشه

مواد مؤثره : امتین - سفلین(٦)

1- Jalap 2- Convolvulacées 3 – Turbith
4 – Scammonée 5 – Ipécacuanha 6 – Céphéline

موارد استعمال ـ گرد ، عصاره و تنطور ایپکا کوآنا ، شربت ایپکا کوآنا

والریان(۱)(سنبل‌الطیب)

تیره ـ والریاناسه

قسمت قابل مصرف ـ سوش و ریشه

ماده مؤثره ـ اسانس

مواردا ستعمال ـ گیاه‌خشك ـ آب‌مقطر، عصاره‌و تنطور والریان

گیاه تازه ـ الکلاتور ، عصاره و گردوالریان استابیلیزه

باردان بزرگ (۲) (اریسا)

تیره : سینانتره

قسمت قابل مصرف : ریشه(بنام ریشه بابا آدم)

مواد مؤثره : رزین ، املاح

مواردا ستعمال : گرد باردان استابیلیزه ، عصاره باردان استابیلیزه

پیازها

سیل (۳) (اسقیل-پیاز عنصل)

تیره ـ لی‌لیاسه

قسمت قابل مصرف ـ پیاز

مواد موثره ـ سیلارن(٤) ، سیلی‌توکسین(٥)

موارد استعمال ـ عصاره ، تنطور وسر که‌سیل ، حب دیژیتال، اسکامونه‌وسیل ــ شراب دیژیتال مرکب

آی (٦) ، (سیر)

تیره : لی‌لیاسه

قسمت‌قابل مصرف :بولب(پیاز)

ماده مؤثره : اسانس‌سولفوره

مورد استعمال : تنطور سیر

1- Valériane 2- Grande Bardane 3- Scille
4- Scillarène 5- Scillitoxine 6- Ail

ساقه ها

افدرا(۱)

تیره : گنه‌تاسه (۲)

قسمت‌قابل مصرف : ساق

ماده مؤثره : افدرین

دوس آمر(۳)(تاجریزی)

تیره : سولاناسه

قسمت قابل مصرف : ساق(درایران میوه آن مصرف میشود)

ماده مؤثره : سولانین

چوب ها

سانتال‌سیترن(٤)(صندل‌زرد)

تیره ـ سانتالاسه

قسمت قابل مصرف ـ چوب

ماده‌مؤثره ـ اسانس

موارد استعمال ـ شربت روبارب‌مرکب

پوست ها

کانل‌دوسیلان(دارچین) (٥)

تیره : لوراسه

قسمت قابل مصرف : پوست

ماده مؤثره : اسانس

موارد استعمال : الکلا دوفیوراوانتی ، الکلا دو گاروس ، الکلادوملیس مرکب ، آب مقطر دارچین ، حب آلوئس و عصاره کنکینا ، شربت رفور مرکب ، شربت روبارب مرکب، تنطور دارچین

1- Ephedra 2- Gnétacées 3- Douce - amère
4- Santal citrin 5- Cannele de Ceylan

اوونیموس آتروپورپوره‌اوس(۱)(شمشادبزرگ)

تیره : سلاستراسه (۲)

قسمت قابل مصرف : پوست ریشه

ماده مؤثره : اوونی مین (۳)

مورد استعمال . عصاره

کاسکاراساگرادا (٤)

تیره : رامناسه

قسمت قابل مصرف : پوست ساق

موادمؤثره : گلوکزیدهای آنتراکینونیك

موارد استعمال ـ عصاره ، عصاره‌مایع ، تنطور کاسکاراساگردا

بوردن (٥)

تیره : رامناسه(٦)

قسمت قابل مصرف : پوست ساق

مواد مؤثره : گلوکزیدهای آنتراکینونیك

موارد استعمال : عصاره‌مایع بوردن ، تیزان بوردن

کیلایاساپوناریا(۷)

تیره ـ روزاسه

قسمت قابل مصرف ـ پوست پاناما(۸)

مواد مؤثره : ساپونین‌ها

مورد استعمال ـ تنطور کیلایا

گرونادیه(درخت انار) (۹)

تیره : میرتاسه

قسمت قابل مصرف : پوست ریشه‌وساق

1–Evonymus atropurpureus 2–Célastracées 3-Evonymine
4–Cascara sagrada 5–Bourdaine 6–Rhamnacées
7-Quillaja saponaria 8–Ecorce de panama 9–Grenadier

ماده مؤثره : پله‌تیه‌رین(۱)
مورد استعمال: سولفات دوپله تیه‌رین

کوندورانگو(۲)
تیره :آسکله پیاداسه (۳)
قسمت قابل مصرف : پوست‌ساق
ماده مؤثره :کوندورانژین(٤)
مورد استعمال : عصاره مایع کوندورانگو

کنکیناها

تیره - روبیاسه
قسمت قابل مصرف - پوست
مواد مؤثره : آلکالوئیدهائی که مهمتر ازهمه کینین است
موارد استعمال.: کنکینای قرمز - عصاره ، عصاره مایع ، گرد ، شربت تنطور وشراب کنکینا
کنکینای‌زرد - عصاره کنکینای‌زرد

ویبورنوم(٥) (بداغ)
تیره -کاپری فولیاسه
قسمت قابل‌مصرف - پوست‌ساق
مواد مؤثره - رزین ، تانن ، گلوکزید وآلکالوئید
مورد استعمال - عصاره مایع و یبورنوم

برگها

کاپیلر (پرسیاوشان) (٦)
تیره :پولی‌پودیاسه(۷)
قسمت قابل مصرف : برگ
ماده مؤثره : موسیلاژ ، یك ماده تلخ
موارد استعمال: اليکسیر گاروس - شربت کاپیلر

1-Pelletiérine 2-Condurango 3Asclépiadacées
4-Condurangine 5-Viburnum 6-Capillaire
7-Polypodiacées

اسکولوپاندر (۱) (زنگی دارو) یا(اسقولوقندریون)
تیره : فورژ ـ پلی‌پود یاسه (۲)
قسمت‌قابل مصرف ـ برگ
ماده مؤثره ـ مواد قابض ومدر
موارد استعمال ـ اسپس وولنه‌رر ، شربت روبارب مرکب

آلوا (۳) (صبر)
تیره : لی‌لیاسه
قسمت قابل مصرف :شیره برگ بنام آلوئس (٤) (صبر زرد)
مواد مؤثره : آلواین
مواردِاستعمال : الکلا دوفیوراوانتی ،الکلا دوگاروس ، حب‌آلوئس‌و عصاره کنکینا،حب‌آلوئس وگم‌گوت ، تنطور آلوئس ،تنطور آلوئس مرکب ، تنطور بالسامیك .

گی(٥)(داروَاش)
تیره :لورانتاسه(٦)
قسمت‌قابل‌مصرف: برگ
ماده مؤثره ـ املاح پطاس ، منیزی ، آهك ،گلوکزید ، ساپونین
مورد استعمال ـ عصاره گی استابیلیزه

بلدو(۷)
تیره : مونی‌میاسه(۸)
قسمت قابل مصرف :برگ
مواد مؤثره : اسانس ، بولدین ، بولدوگلوسین
موارد استعمال : عصاره مایع بولدو ، تنطور بولدو

آنمون پولساتیل (۹) (شقایق نعمانی)

1–Scolopendre 2–Fougères – Polypodiacées 3–Aloe
4–Aloès 5–Gui 6–Loranthacées 7–Boldo
8–Monimiacées 9–Anémone pulsatille

تیره : رونونکولاسه

قسمت قابل مصرف : برگ و گل

مواد مؤثره :کامفردانمون(۱) ،آنمونین (۲)

مورد استعمال : الکلاتور آنمون پولساتیل

پاوو(خشخاش)(۳)

تیره : پاپاوراسه

قسمت قابل مصرف ـ برگ ـ کپسول

ماده مؤثره : آلکالوئیدهای تریاك

موارد استعمال ـ برگ ـ روغن ژوسکیام مرکب ، پماد جوانه پوپلیه

کپسول ـ اسپس مسکن

کرسون دوفونتن(٤)(آب‌تره)یا(بولاغ‌اوتی)

تیره : کروسیفر

قسمت‌قابل مصرف:برگ

ماده مؤثره : اسانس‌سولفوره

مورد استعمال ـ شربت رفور کمپوزه

چای(٥)

تیره ـ ترنس ترومیاسه (٦)

قسمت قابل مصرف ـ برگ

ماده مؤثره ـ کافئین

کوکا (۷)

تیره : لی‌ناسه(۸)

قسمت قابل مصرف : برگ

مواد مؤثره : الکالوئید هائی که مهمتر ازهمه کوکائین است .

مواردااستعمال ـ عصاره ، عصاره مایع ، تنطور ، شراب کوکا

ژابوراندی (۹)

1- Camphre d' anémone 2- Anémonine 3- Pavot
4- Cresson de fontaine 5- Thé 6 – Ternstromiacées 7 - Coca
8 – Linacées 9-Jaborandi

تیره : روتاسه
قسمت قابل مصرف- برگ
ماده مؤثره - پیلوکارپین
مورد استعمال : تنطور ژابوراندی

بوکو (۱)

تیره : روتاسه(۲)
قسمت قابل مصرف : برگ
موادمؤثره : اسانس ،هسپه ریدین(۳)

سنه(٤)(سنا)

تیره - لگومینوز -سزالپینیه(٥)
قسمت قابل مصرف - برگچه ، میوه
ماده مؤثره -ترکیبات آنترا کینونیك
موارد استعمال - برگچه- اسپس مسهلی، تنقیه‌مسهلی ، گردر گلیس مرکب-شربت ایپکاکوآنا مرکب شربت سالسه‌پاری‌مرکب .

لوریه سریز(٦)(غار گیلاس)یا(دیوال)
تیره - روزاسه
قسمت‌قابل مصرف-برگ تازه
ماده‌مؤثره - پرولورازوزید(۷)
مورد استعمال - آ بمقطر لوریه‌سریز

هامامليس (۸)
تیره : هامامليد اسه(۹)
قسمت قابل مصرف - برگ
ماده مؤثره - تانن ، کمی اسانس ،هاماملین

1- Buchu 2 - Rutacées 3- Hespéridine 4- Séné
5- Légumineuses-Caesalpiniées 6 - Laurier -Cerise
7 - Prulaurasoside 8 - Hamamélis 9 - Hamamélidacées

موارد استعمال : تنطور، عصاره وعصاره مایع هامامليس

او کالیپتوس (۱)
تیره :میرتاسه (۲)
قسمت‌قابل‌مصرف :برگ
ماده مؤثره : اسانس
موارد استعمال: شربت‌وتنطوراو کالیپتوس

کنکه‌لیبا(۳)
تیره : کومبرتاسه(٤)
قسمت قابل‌مصرف- برگ
ماده‌مؤثره : تانن- نیترات دو پطاسیم
موارد استعمال : عصاره‌مایع کنکه‌لیبا

بوسرول(اوواورسی)(٥)
تیره : اریکاسه (٦)
قسمت قابل‌مصرف : برگ
موادمؤثره :گلوکزید مانند آربوتوزید(۷) ، تانن

پروانش(۸)(تلگرافی)
تیره : آپوسیناسه(۹)
قسمت قابل مصرف- برگ
مورداستعمال : اسپس وولنه‌رر

منیانت (۱۰)(شبدرآبی)
تیره - ژانسیاناسه
قسمت قابل مصرف - برگ

1- Eucalyptus 2-Myrtacées 3-Kinkéliba
4-Combrétacées 5-Busserol(Uva Ursi) 6-Ericacées
7-Arbutoside 8-Pervenche 9-Apocynacées 10-Ményanthe

مادہ مؤثرہ : گلو کزید
مورد استعمال : شربت رفور مرکب

بلادون(۱)(بلادانه)
تیره : سولاناسه
قسمت قابل‌مصرف : برگ
ماده مؤثره : آتروپین ، هیوسیامین
مورد استعمال : سیگارت بلادون ، عصاره بلادون ، روغن ژوسکیام مرکب ،پماد جوانه پوپلیه ، تنطور بلادون

ژوسکیام (۲)(بذرالبنج)
تیره : سولاناسه
قسمت قابل مصرف : برگ‌ودانه
ماده مؤثره: هیوسیامین،آتروپین ، اسکوپولامین
مواردداستعمال- برگ:عصاره ژوسکیام ، روغن‌ژوسکیام مرکب ، پماد جوانه های پوپلیه ، تنطور ژوسکیام.دانه : حب سینوگلوس اوپیاسه

استراموان(۳)(تاتوره)
تیره : سولاناسه
قسمت قابل مصرف : برگ
مواد مؤثره : هیوسیامین ، اسکوپولامین
موارد استعمال:سیگارت‌استراموان،روغن‌ژوسکیام‌مرکب

دیژیتال(٤)(انگشتانه)
تیره : اسکروفولاریاسه (٥)
قسمت قابل مصرف : برگ
ماده مؤثره : دیژیتالین

1–Belladone 2–Jusquiame 3–Stramoine 4-Digitale 5–Scrofulariacées

موارد استعمال : عصاره دیژیتال‌استابیلیزه ، گرد دیژیتال ، گرد دیژیتال استابیلیزه ، تنطور دیژیتال ، شراب دیژیتال مرکب

ورون(١) (شاه‌پسند)

تیره : وربناسه(٢)

قسمت قابل مصرف : برگ خشك

ماده مؤثره : گلوکزید

سوژ (٣) (مریم گلی)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : برگ

موادمؤثره : اسانس ، یك‌ماده تلخ ،تانن

موارد استعمال :برگ تازه- الکلاوولنه‌رر. برگ خشك - اسپس وولنه‌رر

به‌توآن(٤)

تیره : لابیه

قسمت‌قابل‌مصرف :برگ

ماده مؤثره : اسانس ، یك‌ماده تلخ

مورد استعمال : اسپس وولنه‌رر

شیکوره(٥)(کاسنی) یا(هندبا)

تیره : سینانتره (٦)

قسمت قابل مصرف :برگ، ریشه

ماده مؤثره : املاح ، شیکورین(گلو کزید)

مورد استعمال :شربت روبارب مرکب

پیسانلی(٧)(کاسنی زرد)

تیره : سینانتره

قسمت قابل مصرف : ریشه‌و برگ

1–Verveine 2- Verbénacées 3- Sauge 4- Bétoine
5- Chicorée 6 - Synanthérées 7- Pissenlit

مواد مؤثره :تاراکساسین ، کولین‌وغیره
مورد استعمال : برگ:عصاره پیسانلی

جوانه‌ها

پن‌سیلوستر(۱) (کاج)
تیره : کونیفر
قسمت قابل مصرف : جوانه
ماده مؤثره : رزین
مورداستعمال : شربت جوانه کاج

پوپلیه نوآر(۲)(تبریزی)
تیره :سالیکاسه (۳)
قسمت قابل‌مصرف:جوانه
ماده مؤثره : پوپولین(٤)،سالی‌سین
مورداستعمال : پمادجوانه پوپلیه

گل‌ها

مائیس (ذرت)(٥)
تیره : گرامینه
قسمت قابل مصرف : استیل(٦)
ماده مؤثره : مواد مدر

سافران(زعفران)(۷)
تیره : ایریداسه
قسمت قابل‌مصرف : استیگمات
ماده مؤثره : اسانس ، پیکروکروسین (۸)(گلوکزید)
موارد استعمال : الکلادوگاروس ، الیکسیرگاروس ، ضماد مرکوریل ، لداتم دوسیدنهام ، گرد زعفران ، تنطورآلوئس‌مرکب ، تنطور زعفران

1- Pin sylvestre 2 - Peuplier noir 3- Salicacées
4- Populine 5- Maïs 6 - Style 7 - Safran 8- Picrocrocine

هوبلون (۱) (رازك)
تیره : اورتیکاسه
قسمت قابل مصرف : گلهای ماده
مادهٔ مؤثره : اولئو رزین

کوکلی کو(شقایق) (۲)
تیره : پاپا وراسه
قسمت قابل‌مصرف : گلبرگ
مادهٔ مؤثره : کمی‌موادمخدره
مواردداستعمال : اسیدسولفوریك‌الکلیزه،اسپس‌پکتورال، شربت‌ایپکاکوآنامرکب

ویولت(۳) (بنفشه)
تیره : ویولاسه
قسمت قابل مصرف : گل
مواد مؤثره: موسیلاژ،اسیدسالیسیلیك
مورد استعمال : اسپس‌پکتورال

موو(پنیرك) (٤)
تیره : مالواسه
قسمت قابل مصرف : گل
مادهٔ مؤثره : موسیلاژ
مورد استعمال : اسپس پکتورال

تیول(۵)
تیره : تی‌لیاسه
قسمت قابل مصرف : گل و براکته
مواد مؤثره : اسانس ، موسیلاژ
مواردداستعمال : گل ـ آب‌مقطرتیول

---

1 – Houblone 2-Coquelicot 3 – Violette 4 – Mauve
5 – Tilleul

روز روژ(۱) (گل‌محمدی)

تیره : روزاسه

قسمت قابل مصرف : گلبرگ

مادهٔ مؤثره : تانن

موارد استعمال : غرغره قابض ، غرغره بورات‌دوسدیم ، ملیت گل‌سرخ

روزپال(گل رشتی)(۲)

تیره : روزاسه

قسمت قابل مصرف : گلبرگ

مادهٔ مؤثره : تانن ، اسانس

موارد استعمال : گلبرگ تازه: گلاب. گلبرگ خشك : شربت‌سالسه پاری‌مرکب

اوبه‌پین (۳)(ولیك)

تیره : روزاسه

قسمت قابل مصرف : گل

موارد استعمال : عصاره‌مایع ، تنطور

ژیروفل (٤) (میخك)

تیره : میرتاسه (٥)

قسمت قابل مصرف: غنچه گل بنام‌کلودوژیروفل(٦)

ماده مؤثره : اسانس

موارد استعمال : الکلا دوفیوراوانتی ،الکلا دوگاروس ،الکلا دوملیس کمپوزه، تنطور ژیروفل

بوراش(۷) (گل گاوزبان)

تیره : بوراژیناسه(۸)

قسمت قابل مصرف : گل

موادمؤثره :موسیلاژ ،نیترات‌دوپتاسیم

1–Rose rouge 2–Rose pâle 3–Aubépine 4 - Girofle
5– Myrtacées 6–Clou de girofle 7–Bourrache
8–Borraginacées

مورد استعمال : شربت سالسه پاری مرکب

بویون بلان(۱)(گل ماهور)
تیره : اسکروفولاریاسه (۲)
قسمت قابل مصرف : گل بدون کالیس
مواد مؤثره : موسیلاژ ، اسانس
مورد استعمال : اسپس پکتورال

سورو(۳)(آقطی)
تیره : کاپری فولیاسه (٤)
قسمت قابل مصرف : گل
مواد مؤثره : اسانس ، سامبونیگروزید (٥)
مورد استعمال: اسپس مسهلی

توسیلاژ (٦)(رجل الحمار)
تیره : کمپوزه
قسمت قابل مصرف : گل
ماده مؤثره : مو سیلاژ ، مواد پکتیک
مورد استعمال :اسپس پکتورال ، اسپس وولنه‌رر

پیه دوشا(۷)
تیره : سینانتره
قسمت قابل مصرف : گل
ماده مؤثره : موسیلاژ
مواردا ستعمال:اسپس پکتورال،اسپس وولنه‌رر

آرنیکا(۸)(هندباجبلی)یا(کاسنی کوهی)
تیره : سینانتره (۹)

1—Bouillon blanc 2—Scrofulariacées 3—Sureau
4—Caprifoliacées 5—Sambunigroside 6—Tussilage
7—Pied de chat 8—Arnica 9-Synanthérées

قسمت قابل مصرف : گل

ماده مؤثره : آرنی‌سین (۱)

مورد استعمال : اسپس وولنه‌رر، تنطور آرنیکا

کاموميل رومن (بابونه رومی) (۲)

تیره : سینانتره - رادیه (۳)

قسمت قابل مصرف : گل

مواد مؤثره : اسانس ، گلوکزید

مورد استعمال : روغن کاموميل

ماتریکر (٤) (بابونه گاوی)

تیره : سینانتره - رادیه

قسمت قابل مصرف : گل

ماده مؤثره : اسانس

سمن کنترا (٥) (درمنه ترکی)

تیره : سینانتره

قسمت قابل مصرف : گل

ماده مؤثره : سانتونین

میوه‌ها

ژنوریه (٦) (ابهل)

تیره : کونیفر

قسمت قابل مصرف : میوه

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : شراب دیژیتال مرکب

وانیل (۷)

تیره : اورکیداسه (۸)

---

1 – Arnicine 2- Camomille romaine 3-S.– Radiées
4 – Matricaire 5 – Semen - contra 6-Génevrier 7-vanille
8- Orchidacées

قسمت قابل مصرف : میوه
مواد مؤثره :وانیلین و گلوکزیدهای وانیلیک
مورد استعمال: الیکسیر دارو س،تنطوروانیل

لوریه کومن(۱)(غار ، برگ بو)
تیره : لوراسه
قسمت قابل مصرف : میوه(به)(۲)
مادهٔ مؤثره : اسانس
مورد استعمال : الکلاد و فیوراوانتی

کوبب(۳)(کبابه)
تیره: پی پراسه(٤)
قسمت قابل مصرف : میوه
مواد مؤثره : کوبه بین ، اسانس

بادیان چین(٥)
تیره :ماگنولیاسه(٦)
قسمت قابل مصرف : میوه
مادهٔ مؤثره : اسانس

اورانژه حقیقی(۷)(پرتقال)
تیره:روزاسه ـ اورانتیه(۸)
قسمت قابل مصرف : زست(۹) میوه تازه
مادهٔ مؤثره : اسانس
مورد استعمال : الکلاتور دورانژ(۱۰)

سیترون(۱۱)(لیمو ترش)
تیره : روتاسه ـ اورانتیه

1-- Laurier commun 2- Baie 3-Cubébe 4-Pipéracées
5- Badian de Chine 6-Magnoliacées 7-Oranger vrai
8- Rutacées-Aurantiées 9- Zeste 10- Alcoolature d'orange
11-Citron

قسمت قابل مصرف : میوه

مواد مؤثره : اسانس ، اسید سیتریك

موارد استعمال : الکلادوملیس مرکب ، الکلاتور سیترون ،شیره‌سیترون

بیگارادیه(۱)(نارنج)

تیره : روتاسه ــ اورانتیه

قسمت قابل مصرف : گل ،پوست میوه ، برگ

مواد مؤثره : اسانس، هسپه‌ریدین(۲)

موارد استعمال :

گل : آب مقطر بهار نارنج

پوست میوه :شربت پوست نارنج ، شربت رفور مرکب ، تنطور پوست نارنج

نرپرن(۳)

تیره : رامناسه

قسمت قابل مصرف : میوه تازه

مادهٔ مؤثره : گلوکزیدهای آنترا کینونیك

مورد استعمال : شیره نرپرن

به(٤)

تیره : روزاسه

قسمت قابل مصرف:میوه

(ولی در ایران دانه‌آن بنام بهدانه که موسیلاژدارد بمصرف پزشکی‌میرسد)

مادهٔ مؤثره میوه : تانن

مورد استعمال : شیره‌به

فرامبوآز(تمشك) (٥)

تیره : روزاسه ها

قسمت قابل مصرف : میوه

1- Bigaradier 2- Hespéridine 3- Nerprun 4- Coing
5- Framboise

موادمؤثره : اسانس ،اسید ، قند
مورد استعمال : شیره فرامبوآز کمپوزه

گروزی(انگور فرنگی) (۱)
تیره :ساکسی فراگاسه(۲)
قسمت قابل مصرف :میوه
مورد استعمال: شیره‌انگور فرنگی‌مرکب

کولوکنت (۳)(حنظل)
تیره : کوکوربیتاسه (٤)
قسمت‌قابل مصرف : میوه
مادهٔ مؤثره : کولوسن تین (٥)

فنوی(٦) (رازیانه)
تیره: امبلیفر
قسمت قابل مصرف :ریشه ، برگ ، میوه
مادهٔ مؤثره : اسانس
موارد استعمال :
ریشه : شربت پنج‌ریشه
برگ تازه : الکلا وولنه‌رر
میوه : اسپس پورگاتیو ، گردرگلیس‌مرکب

سیگو(۷) (شوکران)
تیره: امبلیفر
قسمت‌قابل مصرف :میوه
مادهٔ مؤثره : کونیسین(۸)
مورد استعمال : عصاره سیگو

انیس سبز(۹)(انیسون)

1- Groseille 2- Saxifrgacées 3- Coloquinte
4- Cucurbitacées 5- Colocyntine 6- Fenouil 7- Crande
Ciguë 8- Conicine 9- Anis vert

تیره :امبلیفر

قسمت قابل مصرف :میوه

مادهٔ مؤثره : اسانس

مورداستعمال:اسپس‌مسهلی،شربت‌سالسپاری‌مرکب

کاروی (۱)(کرابیه ، زیره سبز)

تیره: امبلیفر

قسمت قابل مصرف : میوه

مادهٔ مؤثره : اسانس

کوریاندر(۲)(گشنیز)

تیره : امبلیفر

قسمت قابل مصرف:میوه

مادهٔ مؤثره :اسانس

مورد استعمال : الکلادوملیس کمپوزه

اولیویه(۳)(درخت زیتون)

تیره : اوله آسه(٤)

قسمت قابل‌مصرف : میوه

مادهٔ مؤثره : روغن

مورد استعمال : روغن زیتون

آلکه کنژ(٥)(کاکنج،عروسك‌پشت‌پرده)

تیره : سولاناسه

قسمت قابل‌مصرف : میوه

مواد مؤثره : اسیدسیتریك ،قند

مورد استعمال : شربت روبارب‌مرکب

دانه‌ها

آرك(٦)

تیره : پالمیه

1- Carvi 2-Coriandre 3- Olivier 4-Oléacées
5- Alkékenge 6- Arec

قسمت قابل‌مصرف:دانه
موادمؤثره :آره کولین(۱)،آره کائین(۲)
مورد استعمال : گرد

کلشیك(۳)(سورنجان)
تیره : لی لیاسه
قسمت قابل‌مصرف : دانه
ماده مؤثره : کلشی‌سین
موارد استعمال : عصاره ، تنطور کلشیك

سوادیل(٤)
تیره : لی لیاسه- کلشیسه (٥)
قسمت قابل‌مصرف : دانه
مادهٔ مؤثره :وراترین
مورد استعمال : وراترین

ریسن(کرچك)(٦)
تیره : اوفوربیاسه
قسمت قابل‌مصرف : دانه
ماده مؤثره :روغن، گلیسریدهای ریسینوله‌ایك(۷)
مورد استعمال : روغن کرچك

موسکاد(۸)(جوز بویا)
تیره : میریستیکاسه(۹)
قسمت قابل مصرف : دانه
مادهٔ مؤثره : اسانس
مواردا‌ستعمال : الکلا دو فیوراوانتی ، الکلا دو گاروس ، الکلا دوملیس مرکب

میریستیکا فراگرانس(۱۰)(جوز هندی)

1 – Arécoline 2 – Arécaïne 3 - Colchique 4 – Cévadille
5-Liliacées-Colchicées 6-Ricin 7-Glycérides ricinoléiques
8- Muscade 9 – Myristicacées 10- Myristica Fragrans

تیره : میریستیکاسه(۱)

قسمت قابل‌مصرف : کره موسکاد(۲) که‌ازدانه آن بدست میآید

مواد مؤثره : میریستی‌سین(۳) - اسانس - رزین

مورداستعمال : لی‌نی مان دوروزن (٤)

استافیزگر(٥) (کشمش کولی)

تیره :رونونکولاسه

قسمت قابل مصرف : دانه

مادهٔ مؤثره : دلفی‌نین(٦)(آلکالوئید)

موتارد نوآر(خردل سیاه)(۷)

تیره : کروسیفر

قسمت قابل‌مصرف : دانه

مادهٔ مؤثره : سینیگروزید(۸) (گلوکزید سولفوره)

مورد استعمال : گرد دانه خردل

کلا (۹)

تیره : استرکولیاسه(۱۰)

قسمت‌قابل مصرف : دانه

مواد مؤثره :کافئین‌آزاد و بصورت ترکیب

موارد استعمال : عصاره - عصاره‌مایع - عصاره استابیلیزه -شراب وتنتور کلا

لن(کتان)(۱۱)

تیره : لیناسه

قسمت قابل‌مصرف : دانه

مواد مؤثره : روغن - موسیلاژ

مورد استعمال : گرد دانه کتان

1-Myristicacées 2-Beurre de muscade 3-Myristicine 4-Rosen 5-Staphysaigre 6-Delphinine 7-Moutarde noire 8-Sinigroside 9-Kola 10-Sterculiacées 11-Lin

مارونیه‌دند(۱)(بلوط هندی)

تیره : ساپنداسه ـ هیپوکاستانه (۲)

قسمت قابل مصرف : دانه‌تازه

ماده‌مؤثره : اسکولین (۳)- ساپونین‌ها

موارد استعمال : الکلاتور وعصاره استابیلیزه ماروندند

آراشید(٤) -(پسته‌زمینی)یا (پسته شامی)

تیره : لگومینوز - پاپی‌لیوناسه(۵)

قسمت قابل مصرف : دانه

ماده‌مؤثره : روغن

مورد استعمال : روغن‌آراشید

فودوکالا بار (٦)

تیره : پاپیلیوناسه

قسمت قابل مصرف : دانه

مادهٔ مؤثره :ازرین

درخت بادام شیرین(۷)

تیره : روزاسه

قسمت قابل مصرف : دانه

ماده مؤثره : روغن

موارد استعمال: روغن بادام شیرین ــ امولسیون بادام ـپوسیون امولسیوصمغی

درخت بادام تلخ(۸)

تیره : روزاسه

قسمت قابل مصرف : دانه

1-Marronnier d' Inde 2-Sapindacées- Hippocastanées
3- Esculine 4-Arachide 5-Légumineuses-Papilionacées
6-Fève de Calabar 7-Amygdalus communis Var. dulcis
8- A.C.Var. amara

مواد مؤثره : آمیگدالوزید ـ روغن
مواردا‌ستعمال :روغن‌بادام‌تلخ ـ پوسیون امولسیوصمغی

استروفانتوس(۱)
تیره : آپوسیناسه (۲)
قسمت قابل مصرف ـ دانه
موادمؤثره : استروفانتین‌ـ‌نوع گراتوس(۳) ـ‌او آبائین(٤)
مورد استعمال : تنطوراستروفانتوس

نوآووميك (٥)
تیره : لوگانیاسه(٦)
قسمت قابل مصرف : دانه
مواد مؤثره : لوگانین ـ استریکنین ـ بروسین
موارد استعمال : گرد وعصاره نوآووميك

فودوسنت اینیاس(۷)
تیره : لوگانیاسه
قسمت قابل مصرف : دانه
مواد مؤثره : استریکنین ـ بروسین
مورد استعمال : تنطور فودوسنت اینیاس‌مرکب
سرشاخه ها ـ ساقه‌گلدار ـ قسمت های هوائی
ارگو دوسگل(۸)
تیره :آسکومیست (۹)
ماده مؤثره : ارگوتی‌نین
موارد استعمال : عصاره‌ـ عصاره مایع‌و گرد ارگودوسگل

لوور آب‌جو (۱۰) (بوزك)

1–Strophanthus 2–Apocynacées 3–Gratus 4–Ouabaïne
5–Noix vomique 6–Loganiacées 7–Fève de saint - Ignace
8–Ergot de seigle 9–Ascomycètes 10–Lévure de bière

تیره :آسکومیست

قسمت قابل مصرف: گیاه کامل

مواد مؤثره : دیاستاز ـ ویتامین‌های ب

کاراگاهن (۱)

تیره : فلوریده (۲)

قسمت قابل‌مصرف: گیاه کامل

مواد مؤثره : موسیلاژ ـ قند ـ کمی یدو برم

مواردداستعمال : امولسیون روغن وازلین ـ تیزان کاراگاهن

لیکن دیسلاند (۳)

تیره : لیکن‌ها

قسمت قابل مصرف : تال(٤)

مواد مؤثره : موسیلاژ ـ سیترارین(٥)

موارد استعمال : خمیر افیسینال لیکن ـ تیزان لیکن

سابین(٦)(ابهل)

تیره : کونیفر

قسمت قابل مصرف :شاخه‌های جوان

ماده مؤثره : اسانس

موگه (۷)

تیره : لیلیاسه

قسمت قابل‌مصرف : گیاه کامل گلدار

مواد مؤثره :هتروزیدهای گوناگون

مورد استعمال : تنطور موگه

شانور اندین(شاهدانه هندی)(۸)

1–Carragaheen 2–Floridées 3–Lichen d'Islande
4–Thalle 5–Cétrarine 6–Sabine 7–Muguet
8–Chanvre indien

تیره : اورتیکاسه(۱)

قسمت قابل مصرف : سرشاخه‌های گیاه‌ماده

ماده مؤثره : کانابینول (۲)

مورد استعمال : عصاره شانور ـ تنطور شانور

مرکوریال آنوال(۳)

تیره : اوفور بیاسه

قسمت قابل‌مصرف : گیاه گلدار

ماده مؤثره : یك ماده تلخ ـ مو اد چرب‌وغیره

مورد استعمال : ملیت دومرکوریال

کنوپود ورمیفوژ(٤)

تیره : کنوپودیاسه(٥)

قسمت قابل مصرف : گیاه کامل گلدار باستثناء ریشه

ماده مؤثره : اسانس

آدونیس‌ورنالیس(٦)

تیره : رونونکولاسه(۷)

قسمت قابل‌مصرف: قسمت‌هوائی گیاه

مواد مؤثره : آدونیدین ـ هتروزیدها

فوم‌تر(۸) (شاهتره)

تیره : فوماریاسه(۹)

قسمت قابل مصرف : گیاه گلدار

1-Urticacées 2-Cannabinol 3-Mercuriale annuelle 4-Chénopode vermifuge 5-Chénopodiacées 6-Adonis vernalis 7-Renonculacées 8-Fumeterre 9-Fumariacées

مادهٔ مؤثره : فومارین(۱)

مورداستعمال : شربت‌روبارب مرکب

کوکله‌آریا (۲)

تیره ـ کروسیفر

قسمت‌قابل‌مصرف : گیاه برگدارتازه

مادهٔ مؤثره : اسانس‌سولفوره

مواردااستعمال:الکلادوکوکله‌آریامرکب ـشربت‌رفورمرکب

دروزرا (۳)

تیره : دروزراسه(٤)

قسمت قابل مصرف : گیاه‌کامل

مادهٔ مؤثره : نفتوکینون(٥) ـ گلوکز وغیره

مورد استعمال: تنطور دروزرا

میل‌پرتوئیس(٦)(هزارچشم)

تیره : هیپریکاسه(۷)

قسمت‌قابل مصرف : سرشاخه‌های گلدار

مادهٔ مؤثره : اسانس

موارد استعمال : گیاه تازه ـ الکلاوولنه‌رر

گیاه‌خشك : تنطور بالسامیك

رو(۸) (سداب)

تیره : روتاسه

قسمت‌قابل مصرف : گیاه گلدار تازه

مادهٔ مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلا وولنه‌رر

1-Fumarine 2-Cochléaria 3-Droséra 4-Droséracées
5-Naphtoquinone 6-Millepertuis 7-Hypéricacées
8-Rue

ژنه(۱)

تیره : پاپیلیوناسه (۲)

قسمت قابل مصرف : گل و سرشاخه

ماده مؤثره : اسپارته‌این

سالیکر (۳)

تیره : لیترانسه (٤)

قسمت قابل مصرف: سرشاخه گلدار

ماده مؤثره :آهن ـ سالیکه‌رین(٥) (گلوکزید)

پاسیفلور(٦)(گل‌ساعت)

تیره : پاسیفلوراسه

قسمت قابل مصرف : قسمت هوائی گیاه

موارد استعمال : عصاره مایع و تنطور پاسیفلور

پتی‌سانتوره(۷)

تیره : ژانسیاناسه(۸)

قسمت قابل مصرف : سرشاخه‌های گلدار

مواد مؤثره : رزین ، گلوکزید ، قند ، صمغ‌وغیره

مورل سیاه (۹)

تیره : سولاناسه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

ماده مؤثره : سولانین

موارداستعمال : روغن ژوسکیام‌مرکب ـ پمادجوانه‌های‌پوپلیه

ورونیك(۱۰)

1- Genêt 2- Papilionacées 3- Salicaire 4-Lythracées
5-Salicairine 6-Passiflore 7-Petit centaurée 8-Gentianacées
9- Morelle noire 10 - Véronique

تیره : اسکروفولاریاسه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

مورد استعمال : اسپس وولنه‌رر

تن(۱) (آویشن)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

ماده مؤثره : اسانس

موارد استعمال : ساق گلدار تازه ـ الکلاوولنه‌رر

ساق گلدار خشك : اسپس وولنه‌رر

رومارن(۲) (اکلیل الجبل)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : سرشاخه‌های گلدار

ماده مؤثره : اسانس

موارد استعمال : سر شاخه‌های گلدار تازه ـ الکلا وولنه‌رر

سرشاخه‌های خشك : اسپس وولنه رر

مانت پوآوره(نعناء) (۳)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : برگ وسرشاخه‌های گلدار تازه

ماده مؤثره : اسانس

موارد استعمال : الکلاوولنه‌رر ـ آب‌مقطر مانت

ملیس(٤)(فرنج‌مشك)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : برگ ـ ساق برگدار که هنگام گل دادن چیده میشود

1- Thym 2- Romarin 3- Menthe poivrée
4- Mélisse

ماده مؤثره : اسانس

مواردا‌ستعمال:الکلادوملیس‌مرکب،الکلاوولنه‌رر

مارژولان(۱)(مرزنجوش)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف :سرشاخه‌های گلدارتازه

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلا وولنه رر

لاواند(۲) (اسطوخودوس)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف :سرشاخه‌های گلدار تازه

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلا وولنه‌رر

بازیلیك بزرك(۳)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : سرشاخه گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلا وولنه‌رر

دیکتام‌دو کرت(٤)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلادو فیوراوانتی

اوریگان (٥) (آویشن کوهی)

1-Marjolaine 2-Lavande 3-Grand basilic 4-Dictame de crète 5—Origan

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : سرشاخه‌های گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مواردداستعمال : گیاه تازه : الکلاوولنه‌رر

گیاه خشك : اسپس وولنه‌رر

سرپوله (۱)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

ماده مؤثره : اسانس

موارد استعمال : ساق گـلدار تازه ـ الکلاوولنه‌رر ـ ساق گلدار خشك ـ
شربت ایپکاکوآنامرکب

ساریت (۲)(مرزه)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار تازه

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : الکلا وولنه‌رر

هیزوپ(۳) (زوفا)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : برگ وسرشاخه‌های گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مواردداستعمال : برگ وسرشاخه‌های تازه ـ الکلاوولنه‌رر
برگ‌وسرشاخه‌های خشك ـ اسپس وولنه‌رر

لی‌یرترست (٤)

1—Serpolet 2—Sariette 3—Hysope
4—Lierre terreste

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : اسپس وولنه‌رر

کالامان (۱)

تیره : لابیه

قسمت قابل‌مصرف :ساقه گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مواردداستعمال :

گیاه تازه : الکلا وولنه‌رر

گیاه خشك : اسپس وولنه‌رر

ژرماندره پتی‌شن(۲)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف :سرشاخه‌های گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مورد استعمال : اسپس وولنه‌رر

اسکوردیوم (۳)

تیره : لابیه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

مورداستعمال ـ اسپس وولنه‌رر

لوبلی آنفله(٤)

تیره : لوبلیاسه

قسمت قابل مصرف : ساق گلدار

1—Calament 2-Germandrée petit-chêne 3-Scordium-Germandrée d' eau 4-Lopélie enflée

ماده مؤثره ــ لوبلین(۱)

مورد استعمال : تنطور لوبلی

گرندلیا (۲)

تیره : سینانتره

قسمت قابل مصرف : سرشاخه‌های گلدار

ماده مؤثره : رزین

موارد استعمال : تنطور وعصاره‌مایع گرندلیا

آبسنت بزرگ(۳) (افسنطین)

تیره : سینانتره (٤)

قسمت قابل مصرف : برگ وشاخه گلدار

ماده مؤثره : اسانس

مورداستعمال :

گیاه‌تازه: الکلاوولنه‌رر

گیاه‌خشك : اسپس وولنه‌رر

آرموآز(٥)(برنجاسف)

تیره : سینانتره

قسمت قابل‌مصرف: برگ وسرشاخه گلدار

ماده مؤثره : اسانس

کریزانتم انسکتی‌سید(٦) (عاقرقرها)

تیره : سینانتره

قسمت قابل مصرف : گل ــ گیاه‌کامل

ماده موثره : پیرترین(۷)

---

1 – Lobéline 2- Grindélia 3 – Grande Absinthe
4- Synanthérées 5- Armoise 6- Chrysanthème insecticide
7- Pyréthrine

مواد گوناگون

صمغ‌ها - صمغ‌ها مواد طبیعی بامنشاء گیاهی میباشد که غیرقابل تبلور است و در الکل و حلالهای آلی حل نمیشود. برخی از آن‌ها در آب متورم و بعضی در آن حل میگردد و محلولهای کلوئیدی غلیظ تولید مینماید.

صمغ‌ها از نقطه نظر شیمیائی پلی‌ساکاریدهای مجتمع (۱) میباشد.

مهمترین صمغ‌ها صمغ عربی و کتیرا است.

رزین‌ها و اولئورزین‌ها (۲) — رزینها مواد سفت و شکننده ای میباشد که در الکل محلول و در آب غیر محلول است و اغلب باخود مقدار کمی اسانس همراه دارد درصورتی که مقدار اسانس زیاد باشد بطوریکه رزین را در خود حل کند و مایع باشد بنام اولئورزین نامیده می‌شود.

برخی از رزین‌ها خودبخود از گیاه و بعضی در اثر شکاف‌هائی که بدرخت وارد می آورند خارج شده جریان مییابد. رزینها بخصوص از اسیدهای مشتقه از کربورهای ترپنیك تشکیل شده اند.

از رزین‌ها رزین ساندراك و رزین گایاك و از الئو رزین‌ها المی (۳) بعنوان مثال ذکر میشود.

بوم‌ها (٤) - برخی از اولئورزین‌ها دارای اسید بنزوئیك و یا اسید سینامیك میباشد و بنام بوم موسوم است مانند بوم دوتلو که از میروکسیلون تولوایفروم (٥) و بوم دوپرو که ازمیروکسیلون پروایفروم (٦) (تیره لگومینوز) و بنژوان که از استیراکس تونکی نن سیس (۷) (تیره استراکاسه) بدست می آید.

ضمناً باید در نظر گرفت که کوپاهو (۸) بغلط بنام بوم دوکوپاهو نامیده میشود زیرا اولئورزینی است که نه اسید بنزوئیك و نه اسید سینامیك دارد.

گم رزین‌ها (۹) - گم رزین مخلوط طبیعی جسم صمغی و ماده رزینی میباشد و معمولا مقدار رزین بیشتر از صمغ آن است. بنابراین گم رزین‌ها در الکل قوی و یا آب کاملا حل نمی‌شود ولی در الکل ضعیف ٥۰ تا ٦۰ زینه محلول است.

---

1 – condensé 2 – Résine – oléorésine 3 - Elémi
4 - Baumes 5 - Myroxylon toluiferum 6 – Myroxylon - peruiferum 7 – Styrax tonkinensis 8 - Copahu
9 – Gommes – Résines

از گم‌رزینها میر(۱) ـ اوفورب (۲) ـ گم گوت(۳) ـ آزافتیدا بعنوان مثال د کر می‌شود .

گم‌رزین اخیر همان‌انقوزه است که از فرولاآزافتیدا (٤) بدست میاید .

داروهای حیوانی :کانتارید ـحشره‌ای ازتیره ملوئیدها(٥) بطول‌دوسانتیمتر وبرنگ سبز طلائی درخشان‌است . مادهٔمؤثره آن کانتاریدین‌است . برای تهیه گرد وتنطور کانتارید بکارمیرود .

کشنیل (٦) ـ حشره‌ای از تیره همیپترها(٧) است نوع مادهٔ آنرا جمع آوری‌می کنند .

برحسب‌روش تهیه سه‌نوع خاکستری ـ سیاه وقرمز بدست می‌آید و نوع خاکستری‌آن ارزش بیشتری دارد .

کشنیل دارای مادهٔ رنگی است که در مقابل اسیدها قرمز ودر مجاورت قلیائی‌ها بنفش رنگ می‌شود .

کشنیل بکار تهیه تنطور میرود .

کاستوره اوم (۸) ـکاستوره اوم حاصل ترشح یك زوج غدهٔ درشت گلابی شکل است که‌درشکم‌کاستور (حیوان‌جونده) مادهٔ ونر وجود دارد و این‌ترشحات درغده‌های نامبرده جمع‌می‌شود وآنرا پس‌از کشتن حیوان بدست می‌آورند .

کاستوره‌اوم در بدن حیوان زنده مایع است ولی در تجارت بصورت‌جسم خشك قهوه‌ای مایل بقرمز که دور آنرا غشائی گرفته است وجود دارد .

کاستوره‌اوم بکار تهیه گرد وتنطور کاستوره‌اوم میرود .

---

1 - Myrrhe 2 - Euphorbe 3 - Gomme -gutte

4 - Ferula Asa - Foetida 5 - Méloïdes 6 - Cochnille

7 - Hémiptères 8 - Castoreum

بخش ششم

تهیه نسخه‌ها

بخش ششم

تهیه نسخه‌ها

داروهائی را که پزشك برای بیمار تجویز می کند و نام و مقدار آن‌هارا بر روی کاغذ مینویسد تادارو ساز آنرا تهیه کرده تسلیم بیمار کند نسخه نامیده‌میشود .

معمولا نسخه شامل سه قسمت است :

الف ـ نام ومقدار داروها(۱)

ب ـ تذکرات‌مربوط بروش تهیه(۲) که بیشتر با F . S . A. (۳)ویاM.(٤) شروع می‌شود .

پ ـ روش ومقدار استعمال(٥)

معمولا نسخه‌ها باR که حرف اول کلمه یونانی ـ بگیرید ـ (٦) است شروع می‌شود .

نسخه ممکن است شامل یك‌دارو ویا داروهای چندی باشد ودرصورت‌اخیر شامل داروهای زیراست :

الف ـ داروی اصلی (۷)

ب ـ داروی کمك کننده(۸) ـ در حقیقت اثرداروی اصلی رازیادتر و بیشتر می کند .

پ ـ داروی تصحیح کننده(۹) ـ بو ـ مزه‌واثر تحریك کننده داروهای‌اصلی و کمك کننده‌را مناسب ترو بهتر مینماید .

ت ـ داروی رابط (۱۰) ـ باعث تثبیت و یکنواخت شدن فراورده میشود .

ث ـ داروی اکسیپیان(۱۱)ـ درحقیقت باعث مجاورت‌داروها بیکدیگر و

1–Inscription 2–Souscription 3–Faites suivant votre art 4–Meler 5–Instruction 6 - Recipe . Prenez 7–Base 8-Adjuvant 9–Correctif 10–Intermède 11–Excipient

پخش آن‌ها و ایجاد شکل داروئی میگردد .

در زیر بعنوان مثال یك فراورده که شامل تمام قسمت‌های نام‌برده است ذکر می‌شود :

بنزوآت دوسدیم	۶	گرم	داروی اصلی
ترپین	۱٫۵	«	داروی کمك کننده
آب بهار نارنج	۲۰	«	داروی تصحیح کننده
شربت پلیگالا	۳۰	«	داروی تصحیح کننده و کمك کننده
صمغ عربی	۱۰	«	داروی رابط

آب مقطر مقدار کافی برای ۱۵۰ سانتیمتر مکعب داروی اکسیپیان

ولی ممکن است یك نسخه کامل نباشد و فقط ببرخی از داروهای بالا مثلا داروهای اصلی و کمك کننده اکتفا شده باشد .

در نسخه‌ها درصورتی که دریك فراورده دو ویاچند دارو بیك مقدار تجویز شده باشد معمولا جلوی آن‌ها خطی کشیده ودوحرف âà رامینویسند ومقدار آنهارا ذکر میکنند واین‌دوحرف بمعنی ـ ازهر کدام ـ میباشد مثلا :

تنطور هامامليس } âà ۵ گرم
تنطور هیدراس تیس }

اگر مقدار دارو بیش ازحد اکثر مقدار خوراك آن در نسخه نوشته شود و برای بیمار تجویز گردد پزشك باید در پرانتز پس ازذکر Je dis دوباره مقدار آنرا بنویسد مثلا :

کلریدرات دو مرفین ده‌سانتی‌سانتیگرم(ده سانتیگرم Je dis)
آب مقطر مقدار کافی برای یك سانتیمتر مکعب

در نسخه‌هاحروف .Q.V ویا .Q.S علامت ـ مقدار کافی ـ(۱) میباشد .

در نسخه‌ها معمولا داروهائی که با قطره تجویز میشود برای جلوگیری از اشتباه تعداد قطرات باحروف یونانی نوشته میشود .

معمولا مقادیر داروهای جداول A وB باتمام حروف نوشته می‌شود مثلا :

عصاره تریاك پنج‌سانتیگرم

---

1 – Quantité suffisante

درمورد داروهائی که بـاید در کاشه ـ حب ـ کپسول ـ آمپول و غیره تقسیم گردد باید در نظر داشت که‌ممکن‌است پزشك مقادیر داروهای یك‌کاشه رابنویسد و پس‌از ذکر نام ومقدار داروها تعدادکاشه‌هارا معلوم نماید مثلا :

ورونال	۰٫۲۵ گرم
پیرامیدون	۰٫۱۵ «
کافئین	۰٫۰۵ «

برای یك‌کاشه شماره ۱۰

همچنین ممکن است که پزشك مقدار داروی‌کاشه را بنویسد و زیر آن‌هـا معلوم نماید که در چندکاشه تقسیم‌گردد مثلا :

ورونال	۲٫۵ گرم
پیرامیدون	۱٫۵ «
کافئین	۰٫۵۰ «

در ده کاشه تقسیم شود .

ویا

کاکودیلات دوسدیم یك‌گرم
آب مقطر مقدارکافی برای ۲۰ سانتیمتر مکعب
در ۲۰ آمپول تقسیم و استریل شود .

برای تهیه نسخه‌ها علاوه بر قسمت‌هائی که در بخش‌های قبل ذکرشده است داروساز باید حلالیت ـ ناسازگاری و بیشینه مقدار خوراك داروها رادرنظر بگیرد وازاین نقطه‌نظرقبل ازآنکه تهیه‌نسخه‌های چندی بعنوان مثال برای‌کارآموز ذکر گردد به‌بیان سه‌قسمت نامبرده پرداخته میشود .

حلالیت‌داروها ـ دانستن حلالیت‌داروها درحلال‌های مختلف‌برای‌داروساز نهایت لزوم رادارد ازاین نقطه نظر درزیر حلالیت داروهائی که مـصرف جاری روزانه دارد ذکر میگردد :

۱ ـ حلالیت داروها در آب ـ داروها معمولا درآب‌جوشان بیشتر ازآب ۱۵ زینه حل می‌شود ولی اگر محلول‌های گرم‌را بحال خودگـذارند پس‌ازسرد شدن قسمتی از دارو رسوب می کند بنا بر این در صورتی کـه برای تسهیل انـحلال از

حرارت استفاده کنند بایددر نظر بگیرند که بیشتر از حد اکثری که دارو در ۱۵ زینه درآب محلول است حل ننمایند.

برخی ازداروها دراثرحرارت تجزیه شده یابصورت غیرمحلول درمیآید ازاین رواین قبیل داروهارا نباید بکمك حرارت حل کنند مثلا بیکربنات دوسوددر ۶۰ زینه به کربنات خنثی تجزیه می‌شود ویا محلول گلیسر وفسفات دوشو دربالاتر از ۳۰ زینه حرارت کدر میگرددودرصدزینه کاملا رسوب کرده اسید فسفریك نیزآزاد میشود.

فسفات بی کلسیك درآب داغ غیرمحلول است.

هیپو فسفیت دوشو در اثر جوشیدن تجزیه می‌شود.

پانکره آتین - پپسین - مالتین - پاپائین و امثال آن در حرارت اثر خود را ازدست می‌دهد.

پروتار گل و کلار گل وامثال آن در اثرحرارت تجزیه میشود.

سولفات دوسود در آب ۳۴ زینه حرارت حداکثر حلالیت خود را دارد و اگر حرارت را بالاتر ببرند کمتر حل میشود.

الف - یك گرم ازداروهای زیر در کمتر ازیك گرم آب ۱۵ زینه حرارت حل می‌شود:

استات دو پطاس - اسید آزوتیك - اسید استیك - اسید تارتریك - اسید سیتریك - اسید فسفریك - اسید کرومیك - اسید کلریدریك - اسیدلاکتیك - الکل - اورتروپین - ایکتیول (شبه‌محلول) - برمور استرونسیوم - برمور دوکلسیم - بیکلریدرات دو کینین - رزورسین - سواستات دو پلمب مایع - سولفات دوزنك - قند - کاکودیلات دو سدیم - کلرال - کلرور دوزنك - کلرور دوکلسیم - کلریدرات دوپیلوکارپین - کلریدرات دو کوکائین - گلیسرین - منوسولفوردوسدیم - نووکائین - نیترات دارژان - والریانات دامونیاك - یدور امونیوم - یدور استرونسیوم - یدور دوپتاسیم - یدور دوسدیم - یدور دوکلسیم وغیره

ب - یك گرم ازداروهای زیردریك تاسه گرم آب ۱۵ زینه حرارت حل میگردد:

آرسنیات دوسود - آرنال - استووائین - آنتی پیرین - برمورد امونیوم - برموردوپطاسیم - برموردوسدیم - بنزوآت دوسود - پپتن - پپسین - پروتارگل -

تانن ـ سالیسیلات دو لی تین ـ سولفات آتروپین ـ سولفات اسپارته‌ئین ـ سولفات دوسود ـ سولفات دوفر ـ سولفات دو کوئیور ـ سولفات دو منیزی ـ سولفور دوپطاس ـ سیترات دوفر ـ صمغ سنگال ـ عصاره‌های آبی ـ کلرور دوسدیم ـ لاکتات استرونسیوم ـ هروئین ـ هیپوفسفیت دوسود وغیره ·

پ ـ یك گرم از داروهای زیر در ۳ تاده گرم آب ۱۵ زینه حل میشود :

بنزوآت دو لی تین (۳٫۵ گرم)، فسفات دو کدئین (۳٫۵) ، نیترات دوپطاس (٤)، تیوکل، کربنات دامونیاك (٥ گرم) ، هیپوفسفیت دوشو ، لاکتوز (٦ گرم)، برومیدرات دو کینین خنثی (٦٫٥٥) ، فسفات دوسود (٦٫٧٠ گرم)، نیترات دوپیلوکارپین (۸ گرم).

ت ـ یك گرم از داروهای زیر در ۱۰ تا ۲۰ گرم آب ۱۵ زینه حل میشود :

آلن (۱۰٫٥ گرم) ، بی‌سولفات دو کینین (۱۰٫۹)، بیکربنات دوسود ، فنل، اتر ، دیونین (۱۲ گرم) ، سیانور دومر کور (۱۳ گرم) ، بی‌کلرور دومر کور (۱۵٫۲۰ گرم) ، پرمنگانات دوپطاس (۱٦ گرم) ، پیرامیدون (۱۸ گرم)، بلودومتیلن (۲۰ گرم) ·

ث ـ یك گرم از داروهای زیردر ۲۰ تا ۵۰ گرم آب ۱۵ زینه حل میشود :

بورات دوسود (۲۲ گرم) ، کلریدرات دومرفین (۲٤ گرم) ، کلریدرات بازیك دو کینین (۲٥) ، کلارگل (کلارگل جسم کلوئیدی است و با آب یك شبه محلول می‌دهد)، اسید بوریك (۳۰ گرم)، کلرات دوپتاس (۳۰٫۳ گرم) ، سولفات استریکنین (۳۲ گرم)، برومیدرات بازیك دو کینین (٤٤٫٥) ، کرزیلول (۵۰ گرم) .

ج ـ یك گرم ازداروهای زیر در ۵۰ تا ۱۰۰ گرم آب ۱۵ زینه حل میشود :

گایاکل (۵۲٫۵۰ گرم) ، انیدرید آرسنیو (٦۰ گرم) ، کربنات دولی تین (۷٥ گرم) ، کافئین (۸۰ گرم)، کره اوزوت (۸۰ گرم) ، اسید پیکریك (۸۱ گرم) ، گلیسرو فسفات دوشو (۱۰۰ گرم).

چ ـ یك گرم ازداروهای زیر در بیش ازصد گرم آب ۱۵ زینه حل میگردد:
کلرفرم (۱۱۱ گرم)، کدئین (۱۱۸ گرم)، بروموفرم (۲٥۰ گرم) ، ترپین

(۲۸۰ گرم) ـ اسیدسالیسیلیك (۵۰۰ گرم) ـ سولفات‌دو کینین(۶۵۰ گرم) ـ آهك (۶۹۰ گرم) ـ تئو برومین (۳۲۸۲ گرم) ـ ید(۴۰۰۰ گرم) .

۲ ـ حلالیت داروها در الکل ـ معمولا هرچه‌زینه الکل بیشتر باشدداروها در آن‌زیاد ترحل‌می‌شود معذلك این‌امر کلیت ندارد مثلا عصاره‌های الکلی درالکلی که‌زینه آن برابر الکل‌مصرف‌شده برای تهیه آنها میباشد بهتر و بیشتر حل‌میگردد .

الف ـ یك گرم ازداروهای زیر دریك گرم و یا کمتر الکل ۹۰زینه‌حل می‌شود :

اتر ـ استون ـ اسید استیك ـ اسید کاریدریك ـ اسیدلاکتیك ـ او کالیپتول ـ بروموفرم ـ برومیدرات بازیك‌دو کینین ـ بوم‌دوپرو ـ تیمول ـ رزورسین ـ سالیسیلات دومتیل ـ فنل ـ کامفر ـ کره‌اوزوت ـ کلرفرم ـ کاریدرات‌بازیك دو کینین ـ گایاکل ـ گلیسرین ـ مانتول ـ نفتل‌بتا ـ وانیلین.

ب ـ یك گرم‌ازداروهای‌زیردریك‌تاده گرم‌الکل ۹۰ زینه‌محلول‌است :

کدئین ـ تانن (۲ گرم) ـ اسید بنزوئیك (۲٫۴ گرم) ـ سولفات اسپارتئاین (۲٫۵ گرم) ـ اسیدسالیسیلیك (۳ گرم) ـ سوبلیمه(۳٫۶ گرم) ـ ترپین(۶٫۹ گرم) ـ بیکلریدرات دو کینین(۹٫۵ گرم) ـ عصاره‌های الکلی (در الکلی که برای تهیه آنها بکاررفته است) .

پ ـ یك گرم ازداروهای‌زیر در بیش ازده گرم الکل ۹۰ زینه حل میشود:

ید (۱۰٫۳ گرم) ـ سالل(۲۰ گرم) ـ اسید بوریك (۲۵ گرم) ـ بی‌سولفات دو کینین(۳۲ گرم) ـ دیژیتالین (۴۳ گرم) ـ یدوفرم(۴۶٫۷ گرم) ـ کافئین(۶۰ گرم) ـ سولفات استریکنین(۷۵ گرم).

۳ ـ حلالیت‌داروها در گلیسرین:

الف ـ یك گرم از داروهای زیر در کمتر ازپنج گرم گلیسرین حل میشود:

استووائین ـ اسید استیك ـ اسید تارتریك ـ اسید سیتریك ـ اسید لاکتیك ـ الکل ـ آلن ـ آنتی‌پیرین ـ برومور دوپطاسیم ـ برومور دوسدیم ـ بروموفرم ـ بورات دوسدیم ـ بنزوآت دوسدیم ـ پانکره‌آتین ـ پپتون ـ پپسین ـ پروتارگل ـ رزورسین ـ سالیسیلات دوسدیم ـ سولفات دوزنك ـ عصاره‌های آبی ـ عصاره‌های

الکلی - فنل - کاکودیلات دوسدیم- کره‌اوزوت - کلرال- کلریدرات‌دو کوکائین- کلریدرات‌دو مرفین - گایاکل- گلیسروفسفات‌دوسدیم- گلیسروفسفات‌دوشو- نیترات دارژان - یدور دوپتاسیم - یدور دوسدیم .

ب -داروهای زیر کم و بیش در گلیسرین‌حل میشود :

اسید بوریك(۵ گرم) - اسیدسالیسیلیك(۵۰ گرم) - برومیدرات و کلریدرات بازیك‌دو کینین(۷ر۸ گرم) - بلودومتیلن- بیکربنات دوسدیم - بی‌کلروردومر کور (۱۳ر۳۳) - تانن(۸ گرم) - سولفات‌بازیك دو کینین (٤١ گرم) - کلارگل- کلرفرم (۱۰ گرم) -ید (۱۰۰ گرم) .

۶ - حلالیت داروها درروغن‌های گیاهی و چربی‌های حیوانی - داروهای زیر درروغن‌ها وچربی‌هاحل می‌شود :

اتر - بروم‌وفرم - تیمول - سالل - سالیسیلات دو متیل - فنل - فسفر - قطران - کامفر - کره اوزوت - کلرفرم - گایاکل - مانتول - نفتالین - نفتل - ید - یدوفرم .

حلالیت داروها درواز‌لین‌ها- داروهای زیر در وازلین - پارافین - روغن وازلین حل می‌شود :

اتر - سالل - سالیسیلات دومتیل - فنل- کامفر - کلرفرم - گایاکل - مانتول- نفتل - ید - یدوفرم .

۸- داروهائی که‌حلالیت آن‌ها دراثر مواد دیگر زیادتر می‌شود - برخی از داروها که در حلال‌های معمولی کم حل می‌شود در اثر افزودن جسم دیگری حلالیت‌آنها زیاد میگردد مثلا :

آدرنالین در آب ابداً حل نمی‌شود ولی در اثر افزودن چند قطره اسید کلریدریك تبدیل به‌کلریدرات شده حل میگردد .

اسید نوکله‌ای نیك درآب خیلی کم محلول است ولی با افزودن یك‌ملح قلیائی مانند فسفات‌دوسود- گلیسروفسفات دوسود وامثال آن تبدیل به‌نوکله‌اینات محلول میشود .

اسید سالیسیلیك درآب و گلیسرین خیلی کم حل می‌شود ولی با افزودن

تقریبا ۱٫۳۰ گرم بورات دوسود برای هریك گرم آن بصورت محلول در میآید .

بروموفرم با افزودن مخلوطی از الکل و گلیسرین درآب حل میشود .

کافئین درآب کم محلول است ولی با افزودن ۱٫٤۰ گرم بنزوآت دوسود ویا ۰٫۷۵ گرم سالیسیلات دوسود برای هریك گرم کافئین درآب حل‌میگردد .

کلریدرات دوکوکائین درالکل و گلیسرین باشکال حل می‌شود ودر اترغیر محلول است‌ولی اگر آنراقبلا درچندقطره آب حل کنند درحلال‌های نامبرده خیلی محلول است .

همچنین کلریدرات دوکوکائین درمجاورت بورات دوسود بصورت بورات دوکوکائین غیر محلول درمی‌آید ولی دراثر افزودن آب بوریکه و یا یك اسید دوباره حل می شود .

کلرال را اگر قبلا درقدری آب‌حل کنند درالکل-اتر و گلیسرین بیشترحل می‌شود .

کدئین درآب کم حل می‌شود ولی‌اگرآنرا درقدری الکل حل کنند درآب بهتر محلول است .

درصورتی که‌برابروزن کره اوزوت بآن صابون‌آمیگدالن‌ویاسه برابروزن آن تنطورسالسه‌پاری‌اضافه کنند درآب خیلی‌حل‌می‌شود .

دیژیتالین کریستالیزه درآب حل نمیشود ولی اگرآنرا قبلادرالکل ۹۵درجه حل‌و به‌آن گلیسرین اضافه کنند درآب حل‌خواهدشد .

محلول‌های‌آبی عصاره‌های آبی ویا الکلی اغـلب زلال نمیباشد ولی اگر به‌آنها‌گلیسرین ویادر مورد عصاره‌های الکلی الکل بیفزایند و یا مخلوط الکل و گلیسرین اضافه کنند ممکن است زلال شود .

عصاره آبی کنکینا در اثر آب‌کاملا کدر می‌شود ولی اگر به آن مـحلول صمغ اضافه کنند زلال‌ترمیگردد .

عصاره‌های هامامليس و هیدراستیس‌همچنین تنطورهای آن‌ها با یك دیگر رسوب می‌دهد این‌رسوب رامی‌توانند در مـخلوطی ازالکل و گلیسرین بـه‌نسبت متساوی حل کنند بعلاوه اگر به‌مخلوط آندوچند قطره اسیدکلریدریك ویامحلول

اسید سیتریك اضافه نمایند رسوب حل‌می‌شود .

قطران گیاهی در آب بسیار کم حل می‌شودولی اگر برابر وزن آن کربنات دوسود بیفزایند در آب‌حل میگردد .

ید نیزدر آب بسیار کم محلول است ولی اگر برابر وزن آن یدور دوسدیم ویا یدور دوپتاسیم بیفزایند بهر نسبتی‌در آب‌حل میشود .

یدور مر کوریك در آب غیرمحلول است‌ولی باافزودن‌یدوردوپتاسیم‌تشکیل ملح مضاعف محلول‌می‌دهد .

مانتول در آب غیر محلول‌ودرالکل محلول است و اگر بمحلول الکلی آن آب‌اضافه کنند مانتول‌جداودرسطح مایع جمع‌می‌شود ولی‌اگرمانتول‌رادرتنطور سالسه پاری حل کنند وسپس در آب بریزند در اثر ساپونین ایجاد یك امولسیون کاملی میشود که‌ممکن است بامحلول اشتباه گردد .

حلالیت مانتول در روغنهای گیاهی دراثر وجودکامفر خیلی‌زیاد می‌شود .

رزورسین در روغنهای گیاهی حل نمی‌شودولی برای تهیه این قبیل روغنها رزورسین‌رادرکمی اتر حل کرده‌بروغن می‌افزایند و خوب تکان می‌دهند وسپس کمی حرارت می‌دهند تااتر تبخیر شود .

حلالیت سوبلیمه در آب دراثر افزودن‌کلرور دوسدیم یا امونیاك یا اسید تارتریك ویاالکل زیادتر وسمیت آن‌نیز بیشترمیگردد .

سولفات‌دوکینین خنثی در آب بسیار کم محلول‌است‌ولی اگر چندقطره‌اسید سولفوریك بیفزایند حل‌می‌شود .

تئوبرومین در آب بمقدار یك در۳۲۸۲ گرم حل می‌شود ولی درمحلول‌های اسید ویاقلیائی مانندآب آهك ــ محلول بنزوآت دوسود ـ سالیسیلات دو سود ـ فسفات دوسود و غیره خیلی محلول‌است .

داروهای غیر محلول مانند بنزونفتل ، سونیترات دوبیسموت ، کرمس،سالل فناستین وامثال آنرا معمولا بکمك یك امولسیون و یا یك موسیلاژ بحالت تعلیق در می‌آورند .

ناسازگاری داروها ـ اگر دویاچندجسم‌داروئی‌دراثراختلاط ویامجاورت

بایکدیگر تغییراتی بنماید و یا اثرات درمانی آنها ضد یکدیگر باشد میگویند که این داروها با یکدیگر ناساز گار می باشد .

سه نوع ناساز گاری وجود دارد :

ناساز گاری فیزیکی ، ناساز گاری شیمیائی ، ناساز گاری فیزیولوژیك یا فارماکودینامیك .

ناساز گاری فیزیکی : ناساز گاری فیزیکی ممکن است در نتیجه اثرات زیر ظاهر گردد :

الف ـ عدم اختلاط(۱) ـ مانند :لدانم ده گرم ،کلرفرم ده گرم ، بم ترانکیل ۸۰ گرم.

ب ـ عدم انحلال(۲)ـ مانند: سولفات آتروپین ۰٫۱۰ گرم ، روغن زیتون خنثی ٥ گرم .

پ ـ جذب رطوبت(۳) ـ مانند :کلروردوکلسیم ، گلیسرو فسفات دوسدیم و امثال آن . این داروها هیچوقت نباید بصورت کاشه ، کپسول و یا بسته تجویز شود .

ت ـ رسوب ـ مانند : تنطور بنژوان و آب که مواد رزینی تنطـور در اثر آب رسوب می کند و یا :

تنطور سیل ۱۰۰ گرم
تنطور ژابورانه‌ی ۲٥ گرم
الکلا دوفیوراوانتی ۲٥ «

این مخلوط نیز کدر است زیرا مواد محلول در الکل ٦۰ زینه تنطورها دراثر الکل ۸٤ زینه الکلا دوفیوراوانتی رسوب می کند و اگر به مخلوط قدری آب اضافه کنند زلال میگردد .

ممکن است که دو جسم هر کدام جداگانه در یك حلال محلول باشد ولی اگر آن دو را باهم در حلال حل کنند در حلالیت آنها تغییراتی رخ بدهد و زیادتر یا کمتر شود بدون آن که واکنش شیمیائی انجام بگیرد مثلا حلالیت کافئین در آب در اثر

---

1 - La non miscibilité 2 - l'insolubilité
3 - l' hygroscopicité

بنزوآت و یا سالیسیلات دوسود زیادتر میشود ویا اثردر آب‌قند دار ده مرتبه کمتر از آب خالص حل می‌شود .

ث ـ تغییر غلظت (۱) ـ اختلاط داروهای جامد ممکن است باعث تغییر غلظت بشود وحاصل گاهی سخت وفشرده وزمانی خمیری ویا حتی مایع گرددمثلا اختلاط بیکربنات دو سدیم ، سونیترات دو بیسموت ، منیزی ، کربنات دوکلسیم با یکدیگر ویا گوگرد ، منیزی ، فسفات تری کالسیك ، کربنات دوکلسیم بایك دیگر درکاشه‌ها جسم سختی تولید می کند که‌ممکن‌است یا عینا دفع شود ویااجتماع آنها درروده‌ها ایجاد دردویا حتی انسداد روده بنماید .

همچنین کافور باسالل ویا نفتل وترکیبات فنلی بصورت خمیر و یا مایع در می آید .

ج ـ تغییرات حالت کلوئیدی ـمانند : افزودن مقدار کافی کلرور دوسدیم به محلول نقره کلوئیدی .

۲ ـ ناسازگاری شیمیائی ، ناسازگاری شیمیائی ممکن است باعث رسوب ، ایجاد رنگ ، تغییر غلظت ، ازبین‌رفتن‌برخی مواد ویا ایجاد ترکیبات جدید گردد و برخی ازاوقات خطرمسمومیت‌برای بیماردارد مثلاالوك‌سفید باکامل تولیدسیانور دومرکور می کند . کامل و آنتی پیرین تولید ترکیب جیوه‌ای آنتی پیرین می کند که سمیت‌آن‌زیادتر می‌شود . سولفات‌دو کینین و آسپیرین ایجاد ترکیب خیلی‌سمی بنام کینوتوکسین مینماید(؟).

ناسازگاری شیمیائی ممکن است در اثر پدیده های‌اکسید اسیون ، احیاء، استخلاف ، ترکیب باشد .

۳ ـ ناسازگاری فیزیولوژیك ـ ناسازگاری فیزیولوژیك عبارتست از :

الف ـ از بین رفتن تاثیر دارو در اثر مایعات بدن مثلا تجویز انسولین از راه گوارش .

ب ـ اثرات شیمیائی داروها بر روی یك‌دیگر دربدن مثلا روغن کرچك‌و عصاره فوژرمال .

1-Le changement de consistance

پ ـ اثرات ضدیکدیگر داروها مانند استریکنین و کورار(۱)

اینك ناسازگاری صور مختلف داروئی بقرار زیر بیان می‌شود:

گردها:

مخلوط‌های قابل انفجار ـ برخی از داروها ممکن است در اثر ضربه و یا حرارت منفجر شود مانند کلرات دوپطاس، اسید پیکریك، پرمنگانات دوپطاس، اکسی سیانور دومرکور.

کلرات دوپطاس را اگر بازغال، گرد لیکوپود، گرد کنکینا و گردهای مختلف گیاهی دیگر، گوگرد، نیترات دوپطاس، املاح آهن، منیزی، کرمس و غیره بسایند تولید انفجارهای کم و بیش شدید می‌شود.

همچنین اسید پیکریک باآزتات‌ها، کلرات‌ها و برخی اکسیدها همین خاصیت را دارد.

پرمنگانات‌دوپطاس‌ممکن‌است درمجاورت‌مواد آلی بخصوص اگرمرطوب باشد مشتعل گردد. ازاین نقطه نظر در تهیه‌حب‌های محتوی پرمنگانات باید اکسیپیان خاصی بکار ببرند.

بعلاوه این جسم باکلرات‌ها، نیترات‌ها، سالیسیلات‌ها و یا اکسی‌سیانور دو مرکور منفجر میشود.

اکسی‌سیانور دومرکوریك ملح خیلی بی‌ثبات است و ازاین لحاظ اگرآنرا درشیشه‌های سرسمباده بخواهندنگاهداری کنندهنگام‌محکم کردن‌سر شیشه‌ممکن است ذرات جسم بین‌سرشیشه و گردنه شیشه‌فشرده‌شود واین مالش‌واصطکاك‌باعث انفجار ملح و متصاعدشدن‌بخارات جیوه‌ای‌سمی گردد.

محلول این‌مواد باید باآب‌مقطر تهیه‌شود.

در گردهای دندان‌اغلب‌کلرات‌دوپتاس، گردهای زغال‌و کنکینا واردمیشود برای تهیه آنها باید هریك از گردهارا‌جداگانه‌و بادقت گرد کنند و بعد بایکدیگر مخلوط نمایند و بایك اسپاتول‌چوبی‌ویاشاخی‌بهم‌بزنند واز پارچه نازك‌مانندتنزیب چند مرتبه رد کنند تایکنواخت‌شود درهرصورت اختلاط این گردها نباید درهاون

1- Curare

ودر اثر سائیدن انجام گیرد .

مخلوط گرد هائی که‌مایع و یاخمیری‌میشود - کافور ،کلرال و ترکیباتی که دارای عامل فنلی می‌باشد مانند مانتول ، رزورسین ، سالل ، تیمول و غیره اگر با یکدیگر مخلوط شود مایع ویا خمیری میگردد . ودرصورتی که بخواهند این داروهارا بایکدیگر مخلوط کنند و بصورت گرد درآورند باید از گرد بی اثری مانند تالك ویا اسید بوریک استفاده کنند مانند مخلوط‌کافور ،کلرال ، تالک ویا مخلوط‌کافور ، مانتول ، اسید بوریك . برای تهیه آن‌ها ابتداکلرال و یا مانتول را گرد کرده با تالك ویا اسید بوریك خوب مخلوط می کنند وسپس کافور را که قبلا گرد کرده‌اند می‌افزایندو مخلوط مینمایند .

کاشه‌ها ، کپسولها و بسته‌ها :

داروهـای جاذب‌الرطوبه مانند کلرور دوکلسیم، کاکودیلات دوسدیم،فسفات منوکلسیك ، برمور ویدورهای سدیم و پتاسیم ، عصاره‌های گیاهی‌خشك (راتانیا)، پی‌پرازین وغیره‌راکه بسهولت جذب آب کرده کم‌وبیش‌مایع می‌شود نباید بصورت کاشه ،کپسول و بسته درآورند .

برخی ازداروها مانند برمور دامونیوم ویدورهـای قلیائی در اثر هـوای اسیدکربنیك دار تجزیه شده مقدار کمی برم ویا یدآن‌ها آزاد میگردد و برروی کاشه اثر میکنند و آن‌را رنگین‌می‌نماید .

بعضی از داروهای فرار مانندکلرال ،گایاکل و امثال آن‌هارا بدون عیب نمیتوان بصورت‌کاشه ویا بسته درآورد .

برخی از داروها در اثر مجاورت با یکدیگر بصورت مایع و یا خمیر در می‌آید وازاین لحاظ آن‌هارا نبایدبصورت‌کاشه ویا بسته درآورند مگر آن که‌از گرد بی‌اثری مانند کربنات‌دوشو گرد ذغال ، تالك ، کائولن و غیره استفاده کنند در این صورت یکی‌از گردهارا باگرد بی‌اثر خوب مخلوط مینمایند و بعد گردهای دیگر را می‌افزایند .

گردهائی که باهم بصورت خمیر درمی‌آیند عبارتست از :

آنتی پیرین یا آسپیرین وسالیسیلات‌دوسود .

آسپیرین و بیکربنات دوسود .
فناستین و اسیدسالیسیلیك
کافئین و بنزوآت‌دوسود
استانیلیدو کلرال
کلرال و اکزالژین
کلرال و فنتاستین
سالل و آنتی‌پیرین
سالل و اکزالژین وغیره

این کاشه‌هارا باید بمقدار کم تهیه کنند ودرصورتی که‌داروها درآب محلول باشد بهتراست بامراجعه بپزشك آنهارا در آب حل کنند بطوریکه هر یك قاشق ازمحلول برابر بایك‌کاشه و یا یك‌بسته باشد .

محلول‌ها :

آب معمولی بااسید کرومیك ، املاح طلا و نقره وسرب ، پرمنگانات دو پطاسیم ناسازگاراست و برای حل این‌مواد باید حتما آب مقطر بکار ببرند .

در تهیه محلول‌ها باید ظروف شیشه‌ای و یا خنثی بکار ببرند واز استعمال ظروف آهنی ، نیکلی ویامسی در بسیاری ازمواردمانند تهیه محلول‌های‌یدیدوره ، املاح مس ، املاح‌جیوه ، سولفورها ، لیکوردوفولر وغیره خودداری نمایند زیرا ایجاد رسوبهای‌فلزی ویا رنگهای‌مختلف می‌شود مثلا محلول آرسنیت های‌قلیائی (لیکور دوفولر) در کپسول‌های نیکلی سبز روشن‌میشود .

همچنین کپسول‌های آلومینیومی فقط‌بکار گرم کردن آب باید برود واسیدها، کلرورهای قلیائی ، قلیائی‌ها ، فسفات اسیددو کلسیم ،کلرال ، املاح جیوه وغیره بر روی آنها اثردارد .

در تهیه محلول‌ها بطورکلی از اختلاط اسیدها و مواد اسید با بازها ، کربنات‌ها ، بیکربنات‌ها ، بورات‌ها، سالیسیلات‌ها باید خودداری کنند زیرا ایجاد ملح مربوطه و آزادشدن اسیدمی‌شود مثلا :

بیکربنات دوسدیم + اسید سیتریك= سیترات دوسدیم + اسید کربنیك

املاح آلکالوئیدها با محلول‌های قلیائی مانند فسفاتها ، گلیسرو فسفات‌ها، سیترات‌ها ، بورات‌ها ،کاکودیلات ها ، متیل آرسنیات‌ها ، آرسنیت‌ها ،آرسنیات‌ها بنزوآت‌ها ناسازگار است ورسوب میکنند ودرته شیشه میرود و ممکن است بیمار تمام‌آن را دریك مرتبه بخورد ومسموم شود .

املاح آلکالوئیدهاوفراورده‌هائی که آنها رادر خود دارد مانند تنطورها ، عصاره‌ها وغیره بامحلول‌های ید ویدوره ، تانن وداروهای‌تانن‌دارمانند دارچین، قهوه ، هاماملیس ، مارون‌دند،نوآدو کلا، کنکینا ، راتانیا ،چای، گردو ، روبارب، شرابهای قرمز وغیره ناسازگار است و ایجاد تانات دالکالوئید غیرمحلول‌می‌شود.

درتهیه محلولهای آلکالوئید و املاح قلیائی برای جلوگیری از رسوب آلکالوئیدممکن است بجای‌ملح قلیائی‌ملح اسید مربوطه رابکارببرندویا کمی‌اسید مربوطه‌رابمحلول‌اضافه کنندمثلادرتهیه‌محلول‌سولفات‌استریکنین‌وگلیسروفسفات‌ها کمی اسیدفسفریك ودرتهیه محلول سولفات استریکنین وسیترات دوسود کمی‌اسید سیتریك ویا در تهیه محلول کلریدرات دوکوکائین و بورات دوسود قدری اسید بوریك اضافه نمایند .

دربرخی از موارد جسم خارجی‌را بطور حائل بین ملح آلکالوئید وجسم قلیائی ویاتانن‌دار قرار میدهند مثلا در تهیه :

سولفات استریکنین

عصاره کلا

آب

ابتدا عصاره کلا را درکمی گلیسرین حل میکنند و قسمت اعظم آب را می‌افزایند بعد سولفات استریکنین را نیز در قدری آب حل‌میکنند و بمحلول اول میافزایند ودرصورتی که رسوبی مشاهده‌شد با افزودن قدری گلیسرین و یا الکل مجدداً آنرا حل میکنند .

آنتی‌پیرین وسالیسیلات دو سود تولید رسوب سالی پیرین می کنند که اغلب این‌رسوب دوباره حل میشود ولی اگر نسبت‌های آنتی‌پیرین و سالیسیلات دوسود بمیزانی باشد که‌رسوب حاصله مجدداً حل نشود چون اثرات درمانی سالی پیرین با

عوامل متشکله آن یکی میباشد لذا برچسب قبل از استعمال شیشه‌را تکان بدهید را برروی شیشه میزنند و تسلیم بیمار میکنند.

معذالك در تهیه چنین محلولی بهتر است که ابتدا آنتی‌پیرین‌را در مقدار کمی آب حل کنند و قسمت اعظم بقیه آب را بیفزایند و سالیسیلات دوسود را در باقیمانده آب حل کرده بمحلول اول اضافه نمایند تا قسمت اعظم حلال بین دو ملح حائل شود.

آنتی‌پیرین با املاح آهن رنگ قرمزی تولید میکند که مربوط بتشکیل فروپیرین(۱) است.

بورات دوسود باآلن ایجاد رسوب بورات دالومین ژلاتینی می کند ولی با افزودن گلیسرین حل میشود (تشکیل بوروگلیسرین اسید).

املاح آهن باآرسنیت‌ها ناسازگار است و ایجاد املاح مربوطه غیر محلول میشود با آنتی‌پیرین قرمز خونی، با اسید سالیسیلیك، سالیسیلات دوسود، آسپیرین بنفش رنگ، با پیرامیدون بنفش مایل بقرمز، با فنل‌ها ودی‌فنل‌ها آبی تیره ویا سبز، با تانن‌وموارد تانن دارسیاه رنگ (تانات‌دوفر) میشود (ازاین لحاظ فراورده های‌تانن داررا درظروف آهنی نباید تهیه نمایند زیرا سیاه رنگ میشود).

در برخی از مواد درصورتی که مقدار داروهای ناسازگار نامبرده کم باشد وحلال بمقدار زیاد بین آنها حائل باشد ممکن است ناسازگاری ظاهرنگردد.

گلیسرین، الکل، اتر، مواد آلی، دم کرده های گیاهی را نباید با اسید کرومیک، بیکرمات دوپتاسیم و پرمنگانات دوپطاسیم مجتمع نمود، زیرا تجزیه شده بعلاوه اغلب ممکن است باعث انفجار گردد ودراین موارد تنها حلال بایدآب مقطر خالص باشد.

آب اکسیژنه با پرمنگانات دوپطاسیم، الکل، بورات دوسود، بیکربنات دوسود و کربناتهای قلیائی ناسازگار است ودردو مورداخیر تمام اکسیژن تغییرمحل میدهد و اگر سر شیشه را به بندند باعث پراندن سرشیشه میشود.

اغلب آب اکسیژنه براته درگوش وحلق وبینی تجویز میشود و فرمول مناسب آن بقرار زیر است:

1—Ferropyrine

آب اکسیژنه	۱۰۰ گرم
اسید بوریك	۲٫۵ »
بورات دوسود	۰٫۵ »

وانحلال باید در سردی انجام گیرد.

آب کلرفرمه برخی از آلکالوئیدهارا بدحل می کند .

کولوتوآرها و غره غره ها :

درصورتی که گلیسرین با بورات‌دوسود درمایعی حل‌شود مایع اسیدی بدست می آید که بیکربناتها و سالیسیلات‌هارا تجزیه میکند ودرمورد اول انیدرید کربنیك متصاعد میشود و اگر محلول‌رازود در شیشه بریزندوشیشه‌را ببندندباعث شکستن شیشه‌میگردداز این لحاظ در تهیه چنین فرمولی ابتدا بورات دوسود را با حرارت ملایمی در گلیسرین حل می کنند و بعد بیکربنات دوسودرا می افزایند و بحال خود میگذارندتاواکنش کاملا تمام‌شود و بعد آنرادرشیشه‌میریزند .

درمورد دوم اسیدسالیسیلیك آزاد میشود و چون سوزآوراست باعث تحریك‌مخاط میگردد دراین‌مورد بهتراست که‌جریان‌را به پزشك گوشزد کنندو با اطلاع او بجای گلیسرین آب بکار ببرند .

اجتماع بورات دوسود و کلریدرات دوکوکائین در آب باعث ایجاد بورات دوکوکائین غیرمحلول میشود دراین‌موردلازم است که بجای آب‌خالص آب بوریکه بکار برند ویابورات دوسودرا در گلیسرین حل کنند و بعدکلریدرات دوکوکائین را بیفزایند . چون‌محلول گلیسرین‌وبورات‌دوسوداسید است کلریدرات دوکوکائین بخوبی‌در آن حل‌میشود .

عسل‌روزا (۱) باکلریدرات دوکوکائین ناسازگاراست زیرا تانن موجوددر گلبرگ‌های گل‌سرخ که بکار تهیه عسل‌روزا رفته است باعث ایجاد تانات دو کوکائین غیرمحلول میشود ودراین موردکلریدرات دوکوکائین را درچند قطره آب حل میکنند و به‌آن ۵ گرم گلیسرین‌می‌افزایندواین۵ گرم‌را ازمقدار عسل‌روزا کسر کرده بقیه آنرا می‌افزایند .

بورات‌دوسود وزاج ناسازگار است و ایجاد بورات د الومین غیر محلول

I - Miel Rosat

میشود برای جلوگیری ازرسوب کافی است محیط راباقدری اسیدسیتریك اسید کنند .

اگر کولوتوآر کلرات دو پتاسیم را بخواهند باگلیسرین ــ سالل ــ فنل و اسید سالیسیلیك مخلوط کنند عمل بایددرهاون با احتیاط و درسردی انجام گیرد و اگر آنهارا گرم کنند ممکن است باعث انفجار شود .

در تهیه کولوتوآر پرمنگانـــات دو پتاسیم و یا اسید کرومیك باگلیسرین بهتر است بااطلاع پزشک بجای گلیسرین آب بکار برده‌شود .

لی نی مان‌ها :

مخلوط‌های تنتورید وامونیاك باعث ایجاد تترایدورد ازوت میشود که اگر خشك باشد قابل انفجار است ولـی چنین فراورده‌ای را بـدون خطر میتوانند تهیه نمایند ضمناً توصیه میشود که آنرا درمقابل گرما نگذارند زیرا ممکن است مخلوط منفجر شود .

تنتورید را هیچوقت با اسانس ها بخصوص با اسانس تربانتین نباید مخلوط کنند زیرا ایجادگرمای قابل ملاحظه‌ای میشود و بخارهای یـدنیز بخارج پرتـاب میگردد و اغلب باعث انفجار و اشتعال مخلوط میشود .

پماد ها :

حرارت خیلی زیاد باعث جداشدن جیوه ـ ایکتیول ـ بم‌دوپرووغیره‌ازپمادها میگردد همچنین اسید بوریك را ذوب کرده دان دان میکند و این تـکه ها را در پماد دیگر نمیتوانند از بین ببرند .

آب مقطرومحلول‌های آبی رانباید باجسام‌چرب داغ اضافه کنند زیرا باعث پرتاب مواد داغ میشود .

قلیائی‌ها و کربنات های قلیائی با چربی‌هـا وروغن ها تولید صابون میکند و از این خاصیت اغلب استفاده مینمایند .

الکل ـ گلیسرین وفراورده‌های آنها با وازلین ها مخلوط نمیشود و پس از چند دقیقه جدا میگردد اغلب با افزودن تنتورکیلایا (ساپونین) مخلوطی نسبتـا باثبات بدست می‌آید .

یدورهای قلیائی وقلیائی خاکی در اثرآکسونژ وکلدکرم اگرتازه نباشد تجزیه میشود همچنین این پمادها اگر درظروفی ناپاك تهیه شود کمی زرد رنگ

میشود زیرا قدری از ید آزاد میگردد دراین قبیل موارد کمی هیپوسولفیت دوسود اضافه میکنند تا رنگ زرد از بین برود .

از مخلوط یدوفرم و توربیت نیترو بخار بنفش رنگ ید متصاعد میشود .

کلمل و پرسیپیته بلان را اگر با املاح آلکالوئید ها مانند کوکائین ـ استووائین وغیره بسایند خاکستری رنگ میگردد .

تانن و عصاره های تانن دار آلکالوئید ها را رسوب داده پماد را دان دان میکند و دراثر سائیدن از بین نمیرود .

در تهیه این پماد ها برای جلوگیری‌از ناسازگاری عوامل متشکله آنها باید هریك از عوامل متشکله رابه صورت پماد در آورند وبعد مخلوط کنند .

پربورات دوسود دراثراسید های آکسونژی که‌تازه‌نباشد ـ دراثرامولسیون های مواد آلی (سرا ـ کلدکرم) ـ در اثر محلول های آبی املاح مختلف تجزیه و اکسیژن ایجاد می‌شود که باعث جوشش پماد میگردد درتهیه این پماد پربورات دوسود ـ سولفات دوکوئیور ـ وازلین به ترتیب زیر رفتار میکنند :

ابتدا باپرسبورات دوسود و کمی وازلین پمادی تهیه میکنند و بعد سولفات دوکوئیور را در مقدار خیلی کم آب حل میکنند و با بقیه وازلین پماددیگری میسازند ودوپماد را مخلوط مینمایند .

گلیسره‌ها .

گلیسره دامیدون با اجسامی که باگلیسرین و نشاسته ناسازگار است ناسازگاری دارد با ید تولید یدور دامیدون‌میکند دراین قبیل موارد باید بجای گلیسره دامیدون گلیسرین پیشنهاد شود .

همچنین با اسید کرومیك ، بیکرمات‌ها ، پرمنگانات‌ها ناسازگار است ودر این موارد باید بجای‌آن یك اکسیپیان از پمادها پیشنهاد گردد

با بورات دوسود اگر مخلوط شود حاصل اسید میگردد که بیکربنات‌ها و سالیسیلات‌هارا خنثی میکند .

قطران‌ها ، اجسام چرب ، روغن‌ها ، وازلین باگلیسره دامیدون مخلوط نمیشود و فوراً جدامیگردد .

در برخی موارد ممکن است بکمك تنطور کیلا یا یك امولسیون تهیه نمایند در تهیه گلیسره کادیك(۱)(گلیسره دامیدون و روغن کاد) بهتر است بروش زیر عمل شود :

نشاسته را در قسمتی از گلیسرین باز می کنند و بقیه گلیسرین را با روغن کاد مخلوط مینمایند هردورا در کپسولی مخلوط کرده صد درجه حرارت میدهند ودائم بهم میزنند سپس آنرا ازروی حرارت برداشته دائم بهم میزنند تـاسرد شود بدین ترتیب مخلوط متحدالشکل سیاه رنگ‌قشنگی بدست می‌آید .

اوول‌ها :

تانن‌ژلاتین را رسوب میدهد . ایکتیول اوول‌هارا سفت وسخت می کند از این لحاظ مقدار آن بیش از اندازه‌ای که کدکس معلوم کرده است نبایـد باشد بعلاوه آنهارا باید هنگام لزوم تهیه نمایند . همین‌طور فرمل ، آریستول ،درماتل ، یدول اوول‌هاراسفت می کند وبرای تهیه آنها معمولا مقدار گلیسرین اوول را ۵تا ۱۰ درصد بیشتر از اوول ساده کدکس می‌افزایند .

برعکس برخی از مواد مانند بورات دوسود ، یدورها ،کلرال، کره اوزوت اوول‌هارا نرم میکند ودر تهیه آنها مقدار ژلاتین راکمی بیشتر میریزند برای‌تهیه اوول‌های اخیر اگر اسباب‌آهنی بکار برندباسالل ، سالیسیلات‌ها ، تانن‌هاصورتی ویا بنفش رنگ میشود .

بیکربنات دوسود و بورات‌دوسود اگر باهم در اوول‌ها بکار رود اوولهای متحدالشکلی بدست نمی‌آید مگرآنکه قبل ازافزودن ژلاتین حاصل‌را بحال خود گذارند تااسید کربنیك حاصل تماماً متصاعد گردد .

تانن‌وسولفات دوزنك دراوول‌ها باعث ایجاد تانات دوزنك میشود واوول‌ها در نتیجه‌کاملا کدر میگردد ولی مانعی برای استعمال این اوول‌ها نخواهد بود .

حب‌ها :

در تهیه‌حب‌ها انتخاب اکسیپیان بسیارمهم است زیرا در برخی مواردممکن است ناسازگاری‌پیش‌آید. صمغ عربی وکتیرا را برای تهیه حب‌های پیرامیدون

1 – G . Cadique

(ایجاد رنك بنفش صورتی و بالاخره زرد می‌شود) ، رزین گایاك (رنگ آبی) ، گایاکل (رنگ قرمز نارنجی)، کلریدرات دومرفین (ایجاد اکسی مرفین) نباید بکار برند زیرا اثرا کسید ازموجوده‌دراین گردهاایجاد رنگ ویا باعث تغییراتی میشود.

دراین قبیل موارد یا گرد صمغ و کتیرا را دراتوو حرارت میدهند تا اکسیداز کشته شود و یا بجای آنها گرد های کم اثر مانند شین‌دان ، رگلیس ، ژانسیان و امثال آنرا مصرف میکنند .

فنل فتاله این در اثر صابون که قلیائی است بنفش ارغوانی میشود لذا نباید صابون را بعنوان اکسیپیان آن بکار ببرند ومعمولا گرد صمغ عربی‌را مصرف می کنند.سوبلیمه و کلمل اگرمخلوطباصابون ویا منیزی شود ممکن‌است بسهولت احیاءشده اکسیدژون دومر کور تولید گردد دراین قبیل موارد گرد رکلیس‌را باید مصرف نمایند .

پرمنگانات دوپطاسیم ، املاح طلا و نقره در اثر گلیسرین ، صمغ ومواد آلی احیاء می‌شود . دراین‌موارد بهترین اکسیپیان‌مخلوطی از کائولن ، وازلین وپارافین می‌باشد .

حب‌های آرنال‌ویا کاکودیلات دوسود باعصاره‌های گیاهی درمدت کمی بوی سیر میگیرد . بهترین‌اکسیپیان آرد(۱) میباشد .

تانن وعصاره‌های تانن‌دار املاح جیوه وآهن را تجزیه میکند .

دیاستاز درمجاورت نشاسته تولید گلوکز می کند وحب‌ها مایع می‌شود .

پانکره آتین با عصاره صفرای گاو تقریباً مایع میشود .

همچنین حب‌های بنزوآت دوسود ، سالیسیلات دوسود مخلوط باکافئین و آنتی‌پیرین مایع میگردد ومعمولا برای جلوگیری آن گرد بی‌اثر وجذب کننده‌ای مانند منیزی‌را بین این مواد حایل مینمایند .

پوسیون‌ها :

پوسیون صمغی ــ لوك سفید ولوك روغنی باکلریدرات دو مرفین و موادی که در بالا گفته‌شد مانند پیرامیدون ــ رزین گایاك وامثال آن ناساز گاراست ودر

---

1 — Farine de Froment

این موارد یا باید بجای آنها پوسیون ساده بکار برند و یا پوسیون صمغ‌دار راقبلا بجوشانند تا اکسید از آن از بین برود .

لوك سفید یا پوسیون امولسیو صمغی و آب لوریه سریز با کلمل ناسازگار است و تولید سیانور دو مرکور سمی مینماید در این موارد آب لوریه سریز را باید حذف کنند ودر لوك سفید بادام تلخ بکار نبرند .

همچنین با اسیدها، تانن،الکل ناسازگار میباشد .

بیکربنات‌ها ــ بنزوآت‌ها وسالیسیلات‌ها با اسیدها وشربت‌های ترش (اسید سیتریك ، اسید تارتریك ، شیره‌های میوه‌ها، ژانسیان ، پنج ریشه) ناسازگاراست درمجاورت بیکربنات دوسود تولید گازانیدرید کربنیك میشود ودر این مواردباید صبر کنند تا تمام انیدرید کربنیك متصاعد شود و بعد درشیشه بریزند .

درمجاورت بنزوآت‌ها و سالیسیلات‌ها رسوب غیر محلول اسید بنزوئیك ویا سالیسیلیك تولید میشود در این موارد بجای شربت لیمو می‌توانند شربت ساده‌ای که با الکلاتور سیترون‌معطرشده است بکار برند ولی اگر سایر شربت‌های‌ترش تجویز شده است باید بجای آنها شربت‌هائی مانند شربت‌های بهار نارنج ، پوست نارنج ویا شربت‌هائی که با اسانس میوه‌ها معطر شده است بکار ببرند .

کلرورو برموردو کلسیم با آب رابل (اسید سولفوریك) نا سازگار است . همچنین‌بابنزوآت دوسود ناسازگاراست وایجاد بنزوآت دوکلسیم غیر محلول می‌شود .

محلول‌های یدیدوره درمجاورت الکالوئیدها ویافراورده‌های‌الکالوئیددار مانند شربت مرفین ،شربت کنکینا وغیره الکالوئیدها را بصورت‌بازرسوب‌میدهد.

همچنین تانن ویا مواد تانن‌دار مانند شربت ویا عصاره راتانیا الکالوئیدها را رسوب میدهد و بعلاوه با املاح جیوه ، کرمس ، استات دامونیاك وغیره نا سازگار است .

چون تنطورهای خالص فرمان‌ها(پپسین مثلا) را معدوم می کند بنا براین آنهارا نباید با فرمان‌ها مجاور نمایند .

تنطورهای رزینی و تنطورهای اسانس‌ها با افزودن‌آب رسوب می کند .

الیکسیرها :

چون الیکسیرها با الکل تهیه می‌شود لذا مواد غیر محلول در الکل‌را نباید با آنها تجویز نمایند همچنین موادیکه در اثر الکل کم اثر می‌شود و یا با الکل ناسازگاراست نباید با الیکسیر ها مخلوط گردد مانند هموگلوبین ، آلبومین ، گلیکوژن ، پپسین ، پانکره آتین و امثال آنها .

قطره‌ها ، میکستورها(۱) :

تنطورها ویا عصاره‌های مایع اغلب پس از اختلاط کم و بیش ایجاد رسوب هائی‌می کند مثلا تنطور ویا عصاره هاماملیس وهیدراستیس‌به نسبت متساوی بایك دیگر رسوب می کندو برای از بین‌بردن‌این‌ناسازگاری‌چند قطره‌اسیدکلریدریك، اسید فسفریك ویا محلول غلیظ‌اسید سیتریك‌کافی میباشد . همچنین این‌ناسازگاری در مورد تنطورهای کنکینا، کلا ، کوکا ، بادیان ، کوندورانگووغیره دیده‌میشود.

تنطورکلمبو با تنطورهای تانن‌دار رسوب تانات دومنیسپرمین (۲) می‌دهد که قسمتی ازآن غیر محلول است در این‌موارد باید تنطورکلمبو رادر آخراضافه نمایند وبرروی شیشه برچسب ـ قبل از استعمال شیشه را تکان بدهندـرابچسبانند.

تنطورهائی که الکالوئید زیاد دارد مانندتنطورنوآوومیك در اثر افزودن املاح ویا محلول‌های قلیائی مانند لیکور دوفولر الکالوئید خودرا بصورت غیر محلول ازدست می‌دهد . دراین قبیل موارد باید محلول قلیائی را در آخر اضافه کرده صاف نمایند ورسوب‌الکالوئید رادرقدری‌الکل حل نموده‌سپس اضافه کنند.

شربت‌ها :

شربت‌هائی که هموگلوبین ــ گایاکل وفنل‌دارد دراثر روشنائی‌سیاه‌رنگ می‌شود همچنین روشنائی یدرادرشربت‌های یدور قلیائی آزاد می کند از این‌لحاظ این شربت‌هارا درشیشه‌های زرد میریزند .

چوب پنبه شیشه‌شربت اتردار در اثر گرما بخارج پرتاب می شود ودر نتیجه اترآن خارج‌میگردد لذا بایداین قبیل‌شربت‌هارا در محل خنکی‌نگاهداری کنند.

شربت‌های محتوی گلیسرو فسفات دوشو و بیکربنات در اثر حرارت‌تجزیه

1-Mixtures 2- Tannate de ménispermine

وشربت‌های محتوی فرمان فاسد وشربت هموگلوبین منعقد می‌شود بنا بر این این شربت‌هارا نبایدحرارت دهند .

ظروف آهنی شربت‌های تانن‌دار (کنکینا ـ یدوتانیك ـ راتانیا و غیره)را سیاه‌رنگ می کنند .

شربت‌های اسید شیره‌میوه‌ها ـ ژانسیان وپنج‌ریشه با بیکربنات‌ها (ایجاد انیدرید کربنیك)ـ بنزوآت‌ها(رسوب‌اسیدبنزوئیك)ـ سالیسیلات‌ها(رسوب‌اسیدسالی سیلیك)ـ گلیسروفسفات‌ها(ایجادرنگ بنفش)وهموگلوبین(رسوب) ناسازگاراست.

شربت های پکتین دار مانند شربت های پوست نارنج وشیره های میوه‌ها بااسید های کانی ـ فسفات ها ـ اسید ها و قلیائی ها ناسازگار است و اغلب تولید لرزانك (۱) می شود که گاهی از شیشه خارج نمیگردد . درمواردی که اسیدی با شربت پوست نارنج تجویز شده‌باشد شربت‌را بانطور پوست نارنج وشربت‌ساده به‌نسبت ٪۱۰ تهیه می کنند .

شربت آنتیسکوربوتیك دراثر دربر داشتن اسانس‌های سولفوره بی‌کلرور وبی‌یدوردومرکور را بصورت سولفور دومرکورغیر محلول‌درمی‌آورد. شربتهای تانن‌دار مانند شربت‌های کنکینا ، راتانیا ، سالسه‌پاری مرکب وغیره‌با املاح‌جیوه، آلکالوئیدها(تانات غیرمحلول)ـ هموگلوبین(رسوب) ـ املاح‌آهن(ایجادرنگ سیاه) ناسازگار است . رنگ سیاه‌در اثر افزودن کمی اسید سیتریك ازبین میرود.

شربت‌های‌آهن‌دار باآنتی‌پیرین قرمزرنگ می‌شود(فری‌پیرین) .

شربت‌صمغ باموادی که در پوسیون صمغی گفته‌شد نا سازگاراست .

شربت‌های یدورهای پتاسیم‌وسدیم و شربت‌های برمور دار ممکن است الکالوئیدهارا رسوب دهد .

شراب‌ها :

املاح قلیائی مانند کربنات‌ها ـ فسفات‌ها ـ گلیسروفسفات دوسود وپطاس رنگ شراب‌هارا مایل بسیاه‌می کند .

املاح‌آهن با شراب‌ها رسوب تانات دوفر میدهد و بعلاوه آرسنیات‌ها با املاح آهن ایجادآرسنیات دوفر غیر محلول می نماید .

1-Gelée

چون شراب‌ها اسید است اسیدهای بیکربنات‌ها - بنزوآت‌ها- سالی‌سیلات‌ها را جابجا کرده یاآن‌هارا رسوب می‌دهد.

گلیسروفسفات - کلریدروفسفات دوشوو امثال آن در اثر تارترات‌های شراب تبدیل به‌تارترات‌دوشو غیر محلول میگردد.

پپتن - هموگلوبین وشیره گوشت باشراب‌هاناساز گاراست.

تنطورها ویا عصاره‌های مایع آلکالوئیددار با شراب‌هائی که به‌آنهاعصاره کنکینا ویا عصاره کلاافزوده شده است رسوب می کند.

برای از بین بردن این ناسازگاری‌ها اغلب شراب سفید را که کمتر تانن دارد اختیار می کنند و بجای املاح کلسیم املاح سدیم مربوطه‌را بکار مـی برند و اغلب قسمتی ازمایع را بین تنطورها وعصاره‌ها حایل می کنند.

بیشینه مقدار خوراك داروها

برای آنکه بیشینه مقدار خوراك داروها بهتر درذهن کارآموز جای گیرد به نسبت مقدار خوراك آنها بقرار زیر تقسیم بندی می‌شود:

داروهائی که بیشینه یك خوراك آنها ازیکدهم میلی گرم تایك سانتی گرم است:

	یك خوراك	در ٢٤ساعت
کانتاریدین	٠٫٠٠٠٢ گرم	٠٫٠٠٠٢ گرم
آکونی‌تین	٠٫٠٠٠٢ «	٠٫٠٠٠٥ «
آکونی‌تین(آزتات)	٠٫٠٠٠٢ «	٠٫٠٠٠٥ «
دیژیتالین متبلور	٠٫٠٠٠٣ «	٠٫٠٠١ «
هیوسیامین	٠٫٠٠٠٥ «	٠٫٠٠١ «
هیوسیامین(سولفات)	٠٫٠٠٠٥ «	٠٫٠٠١ «
آره کولین(برومیدرات)	٠٫٠٠٠٥ «	٠٫٠٠١٥ «
آتروپین	٠٫٠٠١ «	٠٫٠٠٢ «
آتروپین(سولفات)	٠٫٠٠١ «	٠٫٠٠٢ «
ارگوتی‌نین	٠٫٠٠١ «	٠٫٠٠٢ «
فسفر سفید	٠٫٠٠١ «	٠٫٠٠٢ «

	یك خوراك	در ٢٤ ساعت
ازرین	٠ر٠٠١ گرم	٠ر٠٠٣ گرم
ازرین (سالیسیلات)	٠ر٠٠١ «	٠ر٠٠٣ «
اسکوبولامین (برومیدرات)	٠ر٠٠١ «	٠ر٠٠٣ «
اوآبائین	٠ر٠٠١ «	٠ر٠٠٣ «
آدرنالین	٠ر٠٠١ «	٠ر٠٢٠ «
کلشی سین	٠ر٠٠٢ «	٠ر٠٠٤ «
وراترین	٠ر٠٠٢ «	٠ر٠١ «
کوآسین متبلور	٠ر٠٠٤ «	٠ر٠١٢ «
انیدرید آرسنیو	٠ر٠٠٥ «	٠ر٠١٥ «
آرسنیك (تری یدور)	٠ر٠٠٥ «	٠ر٠١٥ «
استریکنین	٠ر٠٠٥ «	٠ر٠١٥ «
استریکنین (سولفات)	٠ر٠٠٦ «	٠ر٠١٨ «
فسفور دوزنك	٠ر٠٠٨ «	٠ر٠١٦ «

داروهائی که بیشینه یك خوراك آنها از یك تا ١٠ سانتیگرم است:

آرسنیات دوسدیم	٠ر٠١ گرم	٠ر٠٢ گرم
دی استیل مرفین (هروئین)	٠ر٠١ «	٠ر٠٢ «
یوهمبین (کلریدرات)	٠ر٠١ «	٠ر٠٢ «
سیانور دومرکور	٠ر٠١ «	٠ر٠٤ «
آپومرفین (کلریدرات)	٠ر٠١٥ «	٠ر٠١٥ «
بی کلرور دومرکور	٠ر٠١٥ «	٠ر٠٣ «
بی یدور دومرکور	٠ر٠٢ «	٠ر٠٤ «
پیلوکارپین	٠ر٠٢ «	٠ر٠٥ «
« « (آزتات)	٠ر٠٢ «	٠ر٠٥ «
« « (کلریدرات)	٠ر٠٢ «	٠ر٠٥ «
مرفین	٠ر٠٢ «	٠ر٠٨ «

	یك خوراك	در ۲٤ ساعت
مرفین (کلریدرات)	۰٫۰۲ گرم	۰٫۰۸ گرم
کونین راست (برمیدرات)	۰٫۰۲ «	۰٫۱۰ «
ید	۰٫۰۲ «	۰٫۲۰ «
گرد کانتارید	۰٫۰۳ «	۰٫۰٦ «
عصاره بلادون	۰٫۰۳ «	۰٫۱۰ «
نیترات دارژان	۰٫۰۳ «	۰٫۱۵ «
عصاره نوآوومیك	۰٫۰٤ «	۰٫۱۰ «
عصاره تام تریاك	۰٫۰٤ «	۰٫۱۲ «
روغن کروتون (کرچك هندی)	۰٫۰۵ «	۰٫۱۰ «
عصاره شاهدانه هندی	۰٫۰۵ «	۰٫۱۰ «
آرسنیات دوفر	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
آکونیت	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
کوکائین	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
کوکائین (آزتات)	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
کوکائین (کلریدرات)	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
هیدراس تی نین	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
هیدراس تی نین (کلریدرات)	۰٫۰۵ «	۰٫۱۵ «
پروتویدور دومر کور	۰٫۰۵ «	۰٫۲۰ «
دیونین (کلریدرات دتیل مرفین)	۰٫۰۵ «	۰٫۲۰ «
عصاره سیگو	۰٫۰۵ «	۰٫۲۰ «
عصاره کلشیك	۰٫۰۵ «	۰٫۲۰ «
پاپاورین (کلریدرات)	۰٫۰۵ «	۰٫۲۵ «
استووائین	۰٫۰۸ «	۰٫۱۵ «
افدرین	۰٫۰۸ «	۰٫۲۵ «
کدئین	۰٫۰۸ «	۰٫۳۰ «

داروهائی که بیشینه یك خوراك آنها از ده سانتیگرم تا یك گرم است :

امتیك	۱۰ر۰ گرم	۲۰ر۰ گرم
عصاره اوونیموس	۱۰ر۰ «	۲۰ر۰ «
کاکودیلات دوسدیم	۱۰ر۰ «	۲۰ر۰ «
متیل آرسنیات دوسدیم (آرنال)	۱۰ر۰ «	۲۰ر۰ «
نووکائین	۱۰ر۰ «	۲۵ر۰ «
اسپارته‌این(سولفات)	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
افدرین(کلریدرات)	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
سانتونین	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
سدیم(آزتیت)	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
عصاره تریاك	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
عصاره ژوسکیام	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
فنل افیسینال	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
فودوسنت اینیاس	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
نوآوومیک	۱۰ر۰ «	۳۰ر۰ «
کدئین(فسفات)	۱۰ر۰ «	۴۰ر۰ «
محلول تری نیترین	۱۰ر۰ «	۴۰ر۰ «
هیپوفسفیت دوسدیم	۱۰ر۰ «	۵۰ر۰ «
هیپوفسفیت دوکلسیم	۱۰ر۰ «	۵۰ر۰ «
بلادون	۱۵ر۰ «	۵۰ر۰ «
عصاره سیل	۲۰ر۰ «	۵۰ر۰ «
گاردنال	۲۰ر۰ «	۵۰ر۰ «
تریاك	۲۰ر۰ «	۶۰ر۰ «
ژوسکیام	۲۰ر۰ «	۶۰ر۰ «
یدوفرم	۲۰ر۰ «	—ر۱ «
گم گوت	۲۵ر۰ «	۵۰ر۰ «

سیگو	۰٫۲۵ گرم	۰٫۷۵ گرم
استرامون	۰٫۲۵ «	۱ «
تنطور فودوسنت‌اینیاس مرکب(قطره تلخ بومه)	۰٫۲۵ «	۱٫۷۵ «
عصاره ایپکا	۰٫۳۰ «	۰٫۳۰ «
استانیلید	۰٫۳۰ «	۱ «
محلول‌دیژیتالین‌متبلور ۱درهزار	۰٫۳۰ «	۱ «
پی‌پرازین	۰٫۳۰ «	۱٫۵ «
تنطورید	۰٫۳۰ «	۳ «
سولفات دوپله‌تیه‌رین	۰٫٤۰ «	۰٫٤۰ «
آنیلارسینات دوسدیم	۰٫۵۰ «	۰٫۵۰ «
الکل‌بوتیلیك سه‌تائی‌تری‌کلره	۰٫۵۰ «	۱ «
تنطور شاهدانه هندی	۰٫۵۰ «	۱ «
رو	۰٫۵۰ «	۱ «
سیل	۰٫۵۰ «	۱ «
سابین	۰٫۵۰ «	۱ «
ورونال	۰٫۵۰ «	۱ «
تنطورکانتارید	۰٫۵۰ «	۱٫۲۵ «
آگاریک	۰٫۵۰ «	۱٫۵۰ «
بروموفرم	۰٫۵ «	۱٫۵ «
تنطور استرو فانتوس	۰٫۵ «	۱٫۵ «
تنطور ریشه‌آکونیت	۰٫۵ «	۱٫۵ «
کره اوزوت	۰٫۵ «	۱٫۵ «
گایاکل	۰٫۵ «	۱٫۵ «
لیکور دوفولر	۰٫۵ «	۱٫۵ «
محلول دونووان	۰٫۵ «	۱٫۵ «

پیرامیدون	۰ر۰ گرم	۲ گرم
کافئین	۰ر۵ «	۲ «
کربنات دو گایاکل	۰ر۵ «	۲ «
رزورسین	۰ر۵ «	۳ «
کلرفرم	۰ر۵ «	۳ «
تیمول	۰ر۵ «	٤ «
سالوارسان	۰ر٦ «	۰ر٦ «
سولفارسنول	۰ر٦ «	۰ر٦ «
هیدرات دوپی‌پرازین	۰ر٦ «	۳ «
سولفات دو کوئیور	۰ر۷۵ «	۰ر۷۵ «

داروهائی‌که بیشینه یك خوراك آنها یك‌گرم و بیشتر است:

امونیاك افیسینال	۱ گرم	۱ گرم
دیژیتال	۱ «	۱ «
کلمل	۱ «	۱ «
سولفونال	۱ «	۲ «
محلول آدرنالین یك درهزار	۱ «	۲ «
آدونیس‌ورنالیس	۱ «	۳ «
بتانفتل	۱ «	۳ «
اسیدسالیسیلیك	۱ «	٤ «
تئوبرومین	۱ «	٤ «
تنطور بلادون	۱ «	٤ «
تنطور ژوسکیام	۱ «	٤ «
عصاره مایع هیدراس‌تیس	۱ «	٤ «
کلرات دوپتاسیم	۱ «	٤ «
کلرات دوسدیم	۱ «	٤ «
گرد دوور	۱ «	٤ «

الکلاتور آکونیت	۱ گرم	۵ گرم
تنطور نوآوومیك	۱ «	۵ «
عصاره ارگودوسگل	۱ «	۵ «
عصاره مایع ارگودوسگل	۱ «	۵ «
گرد ارگودوسگل	۱ «	۵ «
آسپیرین	۱ «	٦ «
سالل	۱ «	٦ «
عصاره مایع کوکا	۱ «	۸ «
کوکا	۱ «	۸ «
تنطور سیل	۱٫۵ «	۵ «
تنطور لوبلی	۱٫۵ «	۵ «
تنطور دیژیتال	۱٫۵ «	٦ «
تنطور کلشیك	۱٫۵ «	٦ «
گرد ایپکاکوآنا	۲ «	۲ «
کربنات دتیل	۲ «	۵ «
تنطور تریاك	۲ «	٦ «
لدانم	۲ «	٦ «
آنتی‌پیرین	۲ «	۸ «
آب مقطر لوریه‌سریز	۲ «	۱۰ «
تتراکلروردوکربن	۲٫۵ «	۲٫۵ «
ژابوراندی	۳ «	٦ «
هیدرات دو کلرال	٤ «	۱۲ «
پارالدهید	۵ «	۱۰ «
محلول افیسینال بروموفرم	۵ «	۱۵ «
لیکور دووان‌سویتن	۲۰ «	٦۰ «

چند نسخه ازداروهای ناسازگار :

۱ —	مانتول	۱ گرم
	نفتل	۲ «
	کامفر	٤ «
	سالیسیلات دوفنیل	۱۰ «
	آریستول	۱۰ «

چنانکه میدانیم این مخلوط و تمام مخلوطهائی که در اثر مجاورت کامفر با فنل‌ها و یااثر کیباتی که عامل فنلی دارند بدست می‌آید مایع میشود.

۲ —	فسفات‌دی‌پطاسیك	۵ گرم
	فسفات تری کالسیك	۱۰ «
	کلرور دو کلسیم	۱۰ «
	کلرور دوسدیم	۱ «

مخلوط کرده چهل کاشه تهیه نمایند .

این کاشه‌ها در اثر وجودکلروردو کلسیم جذب آب کرده مایع و یا خمیری می‌شود .

۳ —	آنتی‌پیرین	۰٫۳۰ گرم
	سالیسیلات‌دوسدیم	۰٫۲۵ «
	بیکربنات دوسدیم	۰٫۱۰ «

برای یك کاشه نمره ۲۰

این داروهااکسیده وسیاه شده خمیری میگردد .

٤ —	فناستین	۰٫۳۰ گرم
	اسید سالیسیلیك	۰٫۲۰ «

برای یك کاشه نمره ده

این کاشه‌ها خمیری می‌شود .

۵ —	آرسنیات‌دوسدیم	یك‌میلی گرم
	سینامات‌دوسدیم	۰٫۱۰ «
	کافه‌این	۰٫۲۰ «

برای یك کاشه نمره ۱۰

این کاشه‌ها خمیری می‌شود .

۶–	آسپیرین	۰٫۵۰ گرم
	بیکربنات‌دوسدیم	۰٫۲۰ »

برای یك کاشه نمره ۱۰

این کاشه‌ها خمیری میشود .

۷–	کلریدرات دوکوکائین	۱ گرم
	بورات دوسدیم	۱۰ »
	آب مقطر	۳۰۰ »

دراین غرغره کوکائین بصورت‌باز رسوب می کند .

۸–	بورات دوسدیم	۵ گرم
	بیکربنات دوسدیم	۵ »
	گلیسرین	٦۰ »

در این محلول بیکربنات دوسدیم تجزیه می‌شود زیرا محلول‌اسید میباشد .

۹–	سالل	۲ گرم
	کلرات دوپتاسیم	٤ »
	گلیسرین	۳۰ »

مخلوط قابل انفجار است

۱۰–	کلرات دوپتاسیم	۵ گرم
	گرد ذغال گیاهی	۵ »
	تانن	۱۰ »

مخلوط قابل انفجاراست

۱۱–	کلرات دو پتاسیم	۱۰ گرم
	گوگرد	۲۰ »
	گرد زغال	۲۰ »

مخلوط قابل انفجار است

۱۲ —	سوبلیمه	۵سانتی گرم
	کلرات دوپتاسیم	۱ گرم
	اکسالات دوفر	۲ »

مخلوط قابل انفجار است .

۱۳ —	پرکلروردوفر	۳۰قطره
	ژولپ صمغی	۱۲۰ گرم

دراین فراورده صمغ در اثر کلرور دوفر بصورت غیر محلول درمی‌آید .

۱۴ —	بورات دوسدیم	۱ گرم
	ژولپ صمغی	۱۲۰ »

دراین فراورده صمغ در اثر بورات دوسدیم رسوب‌می کند.

۱۵ —	کلریدرات دومرفین	٤سانتیگرم
	ژولپ صمغی	۱۲۰ گرم

در این فراورده مرفین دراثر اکسیداز ژولپ صمغی اکسیده می‌شود .

۱٦ —	پیرامیدون	۲ گرم
	ژولپ‌صمغی	۱۲۰ »

دراین فرارده پیرامیدون در اثر اکسید از ژولپ صمغی اکسیده‌شده‌رنگ فراورده بنفش میگردد . ولی اگر اکسیداز را در اثر جوشانیدن ژولپ صمغی‌از بین ببرند اشکال رفع میشود .

۱۷ —	تنطورکانل	۵ گرم
	الکل ۹۰ زینه	۵۰ »
	ژولپ صمغی	۱۰۰ »

صمغ در اثر الکل رسوب می کند .

۱۸ —	تانن	۲ گرم
	عصاره تریاك	ده‌سانتیگرم
	شربت بهار نارنج	۳۰ گرم
	آب مقطر	۳۰۰ »

دراین فراورده تانن آلکالوئیدهای عصاره تریاك را رسوب می‌دهد .

ولی برعکس تانن نمی‌تواند مرفین را ازاملاح آن‌جدا کرده رسوب دهد و

از این‌رو نسخه زیررا بدون‌هیچ عیبی می‌توانند تهیه نمایند .

تانن ۲ گرم
کلریدرات دومرفین ۵سانتیگرم
شربت به ٦۰ گرم
آب مقطر ۳۰۰ «

۱۹ــ عصاره تریاك ۱۰سانتیگرم
ید ۲۰ « «
یدور دوپتاسیم ۱ گرم
آب‌مقطر ۳۰۰ «

دراین فرمول ید آلکالوئیدهای عصاره‌تریاك‌رارسوب می‌دهد .

۲۰ــ اسید کرومیك ٤ گرم
گلیسرین ۳۰ «

محلول ممکن است ایجاد انفجار کند .

۲۱ــ اسید کرومیك ۲ گرم
الکل ۲۰ «

محلول ممکن است ایجاد انفجار کند .

۲۲ــ تنطور ید
اسانس تربانتین } ââ ۳۰ گرم

بامرور زمان ممکن است ایجاد انفجار کند .

۲۳ــ تنطورید
امونیاك } ââ ۳۰ گرم

بامرور زمان ممکن است ایجاد انفجار کند .

۲٤ــ تنطور هاماملیس
تنطورهیدراستیس } ââ ۲۰ گرم

رسوب این مخلوط با افزودن چند قطره اسیدکلریدریك از بین میرود .

۲۵ــ کاکودیلات‌دوسدیم ۵ گرم
سولفات استریکنین ۱۰سانتیگرم
گلیسروفسفات دوسدیم ۱۰ گرم

اسید سیتریك	۱	گرم
آب‌مقطر مقدار کافی برای	۱۰۰	سانتی‌متر مکعب

کاکودیلات استریکنین در آب حل‌می‌شودو بنا براین‌محلول باید زلال باشد اما چون محلول کاکودیلات‌دوسدیم واکنش قلیائی دارد باعث رسوب استریکنین باز می‌شود وازاین‌رو باید کم کم اسید سیتریك‌اضافه کنند تـامحیط خنثی ورسوب حل گردد.

تهیه بعضی از نسخه‌ها :

آسپیرین	۰٫۲۰ گرم
فناستین	۰٫۲۰ »
کافئین	۰٫۰۵ »

برای یك کپسول شماره۶

۱٫۲ گرم آسپیرین‌و۱٫۲ گرم‌فناستین راوزن کرده هریك‌رابصورت گردنرم درمی‌آورند وبرروی کاغذی‌میریزند . سپس ۰٫۳۰ گرم کافئین‌راوزن کرده‌درهاون میریزند واز مخلوط آسپیرین‌وفناستین که گرد شده است کم کم میافزایندو میسایند تاخوب مخلوط شود وبالاخره درشش کپسول بمقدار متساوی تقسیم‌می کنند .

سولفات دوسدیم	۳۰ گرم
بیکربنات دوسدیم	۹۰ »
فسفات دوسدیم	۳۰ »

مخلوط‌شود

درتهیه‌این گردباید سولفات‌وفسفات‌دوسدیم‌انیدرو بی‌آب‌باشدتاخوب مخلوط شود واگر فسفات و سولفات دوسدیم متبلور را بخواهند بسایند تاگرد شود چون آب تبلور زیاد دارد در اثر سائیدن بصورت گرد مرطوب وخمیری‌شکل‌در می‌آید.

کلریدرات دو کینین	۰٫۲۵ گرم

برای یك حب شماره ۲۰

معمولا برای تهیه‌حب‌های کینین باید اکسیپیان گلیسرین بـاشد تاحب‌هـای نرمی تهیه شود ودر معده باز گردد لذا۵ گرم کلریدرات دو کینین را وزن کرده در هاون میریزند و چند قطره گلیسرین می‌افرایند و میسایند تا بصورت خمیری‌در

آید که بدیوارهٔ هاون نچسبد سپس خمیر حاصل را بکمك دسته حب بر بصورت استوانه باریکی بطول ۲۰ دندهآهن حب‌بر در مـی آورند و به ۲۰ قسمت تـقسیم می کنند و بـادست آنها را کروی‌می‌نمایند .

در تهیه حب‌هـا باید دقت کنند که قطر این استوانه‌کاملا یکی باشد چه در غیر اینصورت حب‌ها غیر متساوی میگردد .

برای آنکه خمیر حب به‌حب‌برنچسبد چون سفیدرنگ است از گردنشاسته استفاده می کنند وهمچنین روی حب‌ها از همین گرد می‌پاشند .

سالیسین	۲۰ر۰ گرم
سالی‌پیرین	۱۵ر۰ «
سیترات دوکافئین	۰۵ر۰ «

برای یك کپسول شماره ٦

۹۰ر۰ گرم سالی‌پیرین‌را وزن کرده درهاون میسایند و بصورت گرد نرمی درمی‌آورند و برروی قطعه کاغذ تمیزی میریزند ۳۰ر۰ گـرم سیترات دوکافئین را وزن کرده درهاون می‌ریزند وازسالی‌پیرین گردشده کم کم می‌افزایند و بهم‌میزنند وبالاخره ۲۰ر۱ گرم گردسالی‌سین‌را افزوده خوب میسایند تا متحدالشکل‌شودودر ٦ کپسول بمقدار متساوی تقسیم می کنند .

تورپین	۲ گرم
بنزوآت دوسدیم	٤ «
تنطور سیل	۱ «
تنتور لوبلی	۲ «
تنطور دروزرا	۲ «
شربت پلیگـالا	٦۰ «
« کدئین	٤۰ «

لوك روغنی مقدار کافی برای ۳۰۰ گرم

٤ گرم بنزوات دوسودرا در قدری‌آب حل‌می کنند . دریك ابرووت‌بترتیب تنطورها و بعد شربت‌هاراوزن‌می‌نمایند وتکان می‌دهند ومحلول بنزوآت‌دوسدیم

دوسدیم رامی افزایند .

۲ گرم ترپین راوزن کرده در هاون میسایندولوك روغنی راکم کم افزوده می‌سایند ودر شیشه میریزند وبقیه‌را که تهیه کرده بودند اضافه می کنند و برچسب ـقبل از استعمال شیشه‌را تکان بدهیدـ رانیز می‌چسبانند .

تنطوريد	۱۰ گرم
تنطور آکونیت	۱۰ »
نووکائین	۰٫۵ »

۰٫۵ گرم نووکائین‌رادرده گرم تنطور آکونیت حل کرده ده گرم تنطوريد را اضافه‌می کنند ودر شیشه‌ای می‌ریزند .

بم دوپرو	۲۰ گرم
تنطور بنژوان	۲۰ »
تنطور اوکالیپتوس	۲۰ »

بم‌دوپرورا وزن کرده در هاون میریزند و۲۰ گرم تنطور بنژوان و۲۰ گرم تنطور اوکالیپتوس‌را افزوده میسایند ودر شیشه‌ای میریزند .

کلریدرات دوکینین	۵ گرم
الکل ۹۵درجه	۱۰ »

۵ گرم‌کلریدرات دوکینین را در ده گرم الکل ۹۵ درجه حل‌میکنند .

دم کرده ریشه ایپکا ۰٫۱۵ در صد	۲۰۰ گرم
لیکور امونیاکال انیزه	۲٫۵ »
بیکربنات دوسدیم	۲٫۵ »

ابتدا ۰٫۳۰ گرم ریشه ایپکا راوزن کرده دریك اپرووت میریزند و برروی آن ۲۰۰ گرم آب مقطر جوشان‌میریزند وسراپرووت‌را بسته بحال خودمیگذارند تادم‌شود . سپس آنرا صاف‌می کنند .

بیکربنات دوسدیم را باید هنگامی اضافه نمایند که دم کرده کاملا سرد شده باشد زیرا در غیر اینصورت تجزیه می‌شود . حاصل را درشیشه‌ای صاف می کنندو چوب پنبه‌شیشه‌را میگذارند . اگر لیکور امونیاکال انیزه را قبل از صاف کردن

بیفزایند قسمتی از امونیاك آن تبخیر میگردد و اگر درشیشه اضافه کنندجدارداخلی بالای شیشه تارو کدر می‌شود ازاین لحاظ پس‌ازآنکه دوقلم اول را تهیه کرده‌در شیشه ریختند قدری از محتوی شیشه‌را دریك اپرووت کوچك میریزند و لیکور امونیاکال انیزه را باآن مخلوط می کنند وفوراً حاصل‌را درشیشه ریخته‌چوب‌پنبه شیشه‌را میگذارند .

ایکتیول	۱ گرم
اکسید دوزنک	٤ «
روغن زیتون	۱۲ «
آب آهك	۱۲ «

روغن زیتون را درشیشه‌ای وزن کرده آب آهك‌را می‌افزایند و بشدت تکان می‌دهند تاروغن غلیظی بدست آید . اکسید دوزنک‌را وزن کرده درهاون خوب میسایندوقدری ازروغن غلیظ را به‌آن می‌افزایند و خوب مخلوط می کنند . سپس ایکتیول را وزن کرده درهاون میریزند وبهم میزنند و بقیه روغن غلیظ را اضافه کرده خوب مخلوط می‌نمایند .

ایکتیول	۱۰ گرم
عصاره بلادون	۲ «
گلیسرین	۱۰۰ «

۲ گرم عصاره بلادون‌را وزن کرده‌درهاون‌می‌ریزند وچند قطره آب‌افزوده باز می کنند ومقداری از گلیسرین را اضافه کرده‌مخلوط می کنند و ازطرف‌دیگر ده گرم ایکتیول را بابقیه گلیسرین خوب مخلوط می‌کنند و دو مخلوط را یکی نموده خوب می‌سایند تامتحدالشکل شود سپس درشیشه می‌ریزند .

مانتول	۰٫۱۰ گرم
گمنول	۰٫۲۰ «
افدرین	۰٫۱۰ «
روغن بادام شیرین	۱۰٫۰ «

۰٫۱۰ گرم افدرین‌خالص و۰٫۲۰ گرم گمنول‌و۰٫۱۰ گرم مانتول وزن کرده

در ده گرم روغن بادام شیرین ریخته حل می کنند .

کلریدرات دو کینین	۵۰ر۰ گرم	
پانتو کائین	۰۰۵ر۰	«
آب مقطر	۱۰	«

۵ر۰ گرم پانتو کائین‌را وزن کرده در آب مقطر حل می کنند و به آن چند سانتیگرم آنتی پیرین می‌افزایند و بعد ۵۰ر۰ گرم کلریدرات دو کینین‌راوزن کرده اضافه‌می کنند و تکان می‌دهند تا حل‌شود سپس صاف می‌نمایند . ولی بهتر است که ۵۰ر۰ گرم بی کلریدرات دو کینین را وزن کرده در آب حل کنند تا احتیاجی به آنتی پیرین نباشد .

کلروردامونیوم	٤ گرم	
بیکربنات دو پطاسیم	٤	«
عصاره مایع ر گلیس	۱۰	«
آب کلرفرمه مقدار کافی برای	۲۰۰	«

٤ گرم کلرور دامونیوم‌و٤ گرم بیکربنات‌دوپطاسیم‌را وزن کرده‌درمقداری ازآب کلرفرمه حل‌می کنند وده گرم عصاره مایع ر گلیس را می‌افزایند و آنقدر آب کلرفرمه اضافه‌می کنند تا دویست گرم شود. درشیشه‌صاف می‌نمایند .

پروتار گل	۱۰ر۰ گرم	
افدرین	۰۲ر۰	«
آب مقطر	ده	«

معمولا در داروخانه‌ها محلول ۱/۱۰ پروتار گل‌تهیه‌شده است‌وچون افدرین خالص در آب مقطر حل نمی‌شود لذاکلریدرات آنرا اختیار می کنند و دردو گرم آب مقطر حل می‌نمایند و به آن یك گرم محلول ۱/۱۰ پروتار گل می‌افزایند و بالاخره هفت گرم بقیه آب‌را اضافه می نمایند .

افدرین	۰٤ر۰ گرم	
گلیسرین	۵	«
محلول آرژیرول ۱/٤۰	۲۰	«
سرم فیزیولژی	۱۰	«

٤۰ر۰ گرم کلریدرات افدرین‌را وزن کرده در ۱۰ گرم سرم فیزیولوژی حل می کنند و ٥ گرم گلیسرین و ۲۰ گرم محلول آرژیرول‌را اضافه می‌نمایند .

درداروخانه‌ها اغلب‌محلول‌آرژیرول ۱/۱۰ قبلا تهیه شده است درصورتیکه ازاین محلول‌بخواهند ۲۰ گرم محلول ۱/٤۰ تهیه کنند ٥محلول آرژیرول۱/۱۰ بر میدارند و۱٥ گرم آب مقطر اضافه می کنند تا ۲۰ گرم محلول ۱/٤۰ شود .

کربنات دامونیاك	۲ گرم
شربت تلو	۱۲ «
شربت سیل	۱۲ «
شربت کدئین	۲٥ «
آب‌مقطر	۷۰ «

۲ گرم کربنات دامونیاك راوزن کرده درقدری‌آب‌حل‌می کنند وشربت‌هارا بآن اضافه می‌نمایند ودرآخر بقیه آبرا می‌افزایند ودر شیشه‌صاف می کنند .

گوگرد	۱۰ گرم
اسید سالیسیلیك	٤ «
اکسید دوزنك	٥ر۱۷ «
تالك	٥ر۱۷ «
گلیسرین، الکل، آب	مقدار کافی برای ۱۰۰ گرم

٤ گرم اسیدسالیسیلیك‌راوزن کرده به‌آن‌ده گرم گوگرد می‌افزایندومخلوط می کنند ٥ر۱۷ گرم اکسید دوزنك و٥ر۱۷ گرم‌تالك رابترتیب‌وزن کرده درهاون میریزند وخوب‌میسایندومخلوط‌می نمایند . سپس ۱۷ گرم گلیسرین – ۱۷ گرم‌الکل و۱۷ گرم آب‌راوزن کرده مخلوط می کنند و ازاین مخلوط کم کم درهاون‌ریخته خوب می‌سایند .

فنوزالیل	۱ گرم
گلیسرین	۲۰ «
الکل	٤۰ «

آب‌جوشیده مقدار کافی برای ۵۰۰ گرم

بترتیب یك گرم فنوزالیل - ۲۰ گرم گلیسرین - ٤۰ گرم الکل راوزن کرده مخلوط می کنند و ٤۳۹ گرم آب اضافه‌می نمایند .

نیتریت دوسدیم	۱	گرم
بیکربنات دوسدیم	۲	»
شربت بهار نارنج	۳۰	»
آب مقطر مقدار کافی برای	۱۸۰	سانتی‌متر مکعب

یك گرم نیتریت دوسدیم و ۲ گرم بی کربنات دوسدیم‌را وزن کرده در ۳۰ گرم آب مقطر حل‌می کنند و ۳۰ گرم شربت بهار نارنج را اضافه می‌نمایند و حجم کل‌را باآب مقطر به ۱۸۰ سانتی‌متر مکعب میرسانند و در شیشه صاف می‌نمایند .

ارگوتین	۵	گرم
کلرور دوکلسیم	۱۰	»
شربت پوست نارنج	۳۰	»
آب مقطر مقدار کافی برای	۲۰۰	»

۱۰ گرم کلرور دوکلسیم را در مقداری آب مقطر حل می کنند ۵ گرم ارگوتین را وزن کرده در هاون می‌ریزند و قدری‌آب افزوده آنرا باز میکنند و ۳۰ گرم شربت پوست نارنج را افزوده محلول کلرور دوکلسیم را اضافه‌میکنندو باآب مقطروزن کل‌را به ۲۰۰ گرم می‌رسانند .

بم‌ترانکیل	۳۰	گرم
سالیسیلات دومتیل	۵	»
عصاره ژوسکیام	۱	»
عصاره بلادون	۳	»
کلرفرم	۵	»

یك گرم عصاره ژوسکیام وسه گرم عصاره بلادون را وزن کرده درهاون میریزند و با قدری آب آنرا باز می کنند ومقداری گلیسرین می‌افزایند ومخلوط می کنند ودرشیشه‌ای میریزند بعد بم ترانکیل‌رادر هاون ریخته پس از بهم‌زدن

درشیشه وارد می کنند و بالاخره ۵ گرم کلرفرم رادرشیشه وزن می‌نمایند و برچسب ـقبل از استعمال شیشه را تکان بدهید ـ را نیزمی‌چسبانند .

دم کرده والریان ۲۰٪	۱۵۰ گرم
فسفات دو کدئین	۰٫۱۵ «
برمور دوسدیم	٤ «
شربت ساده	۲۰ «

سه گرم ریشه والریان را وزن کرده در ظرفی ریخته ۱۵۰ گرم آب‌جوشان بر روی آن میریزند و بحال خود میگذارند تا دم‌شود . سپس صاف مـی کنند و ۰٫۱۵ گرم فسفات دو کدئین‌را با دقت وزن کرده در دم کرده حل مـی کنند و بعد ٤ گرم برمور دوسدیـم‌را وزن کرده حـل‌مـی کنند و بعد ۲۰ گرم شربت ساده را می‌افزایند .

در این فرمول فسفات‌دو کدئین راکه در دم کرده حل کنند چون ۱۵۰ گرم دم کرده بین آن و برمور دوسدیم حایل می‌شود لذا در اثر برمور دوسدیم رسوب نمی کند .

اسید سیتریك	۰٫۱۵ گرم
کلریدرات دو کینین	۰٫۰۵ «
پانتوکائین	۰٫۰۵ «
محلول آدرنالین	ده‌قطره
آب مقطر	ده گرم

۰٫۱۵ گرم اسیدسیتریـك راوزن کرده درآب حـل‌مـی کنند و ۰٫۰۵ گرم کلریدرات دو کینین را افزوده حل می‌نمایند سپس ۰٫۰۵ گرم پانتوکائین‌و بالاخره ده‌قطره محلول آدرنالین‌را اضافه می‌نمایند ودر شیشه زرد رنگ صاف‌می کنند .

سالیسیلات دومتیل	۱۰ گرم
اسانس تربانتین	۱۰ «
لی نی‌مان بلادونه	۵ «

اسید سالیسیلیك	۳ گرم
لدانم	۵ «
کلرفرم	۵ «
بم ترانکیل	۳۰ «

دریك شیشه ده گرم سالیسیلات دومتیل را می‌ریزند و ۳ گرم اسید سالیسیلیك را وزن کرده بآن اضافه وحل می کنند و بترتیب لی‌نی‌مان بلادونه - لدانم - اسانس تربانتین - بم ترانکیل و کلرفرم را می‌افزایند . و برروی شیشه برچسب - قبل از استعمال شیشه‌را تکان بدهید - رانیز می‌چسبانند

سولفات دوزنك	۰٫۰۳ گرم
محلول اسید بوریك ۳۰/۰	۱۰ «
محلول آدرنالین	۵ قطره
نووکائین	۰٫۱۵ گرم

۰٫۰۳ گرم سولفات‌دوزنك و ۰٫۱۵ گرم نووکائین‌را بترتیب وزن کرده در ده گرم محلول اسیدبوریك حل می کنند و به آن ۵ قطره محلول آدرنالین‌را می‌افزایند ودر شیشه رنگی صاف می کنند .

اکسید دوزنك	۵ گرم
نشاسته	۵ «
وازلین	۳۰ «

۵ گرم اکسید دوزنك و ۵ گرم نشاسته را وزن کرده‌درهاون ریخته میسایند سپس ۳۰ گرم وازلین را ذوب کرده کم کم اضافه می کنند و می‌سایند تامتحدالشکل شود . اگرقدری روغن‌وازلین‌بدو گردنامبرده علاوه نمایند و بسایند دیگر احتیاجی بذوب وازلین نمی‌باشد و پماد متحدالشکل خواهدشد .

گرد سابین	۰٫۰۵ گرم
درد رو	۰٫۰۵ «
زعفران	۰٫۰۵ «
آلوئس	۰٫۰۵ «

گرد آبسنت	۰٫۱۵ گرم
فرردوئی	۰٫۱۵ »

برای یك کاشه شماره ۱۲

۰٫٦۰ گرم زعفران را بکمك یك حبه قند درهاون می‌سایند تا گرد شود سپس ۰٫٦۰ گرم آلوئس‌را افزوده گرد می کنند سپس بترتیب گرد های ساببن - روفرروئی‌و گرد آبسنت راوزن کرده اضافه‌می نمایندو خوب می‌سایند تامتحدالشکل شود ودر ۱۲ کاشه تقسیم می کنند.

عصاره تریاك	۰٫۰۲ گرم
عصاره بلادون	۰٫۰۲ »
آنتی‌پیرین	۰٫۱۰ »
بوردو کاکائو	مقدار کافی

برای یك‌شیاف شماره ٦

۰٫۱۲ گرم عصاره تریاك و۰٫۱۲ گرم عصاره بلادون را بادقت وزن کرده درهاون میریزند وچند قطره آب افزوده آنهـا را باز می‌نمایند ۰٫٦۰۰ گرم آنتی پیرین را وزن کرده درهاونی‌بصورت گرد نرم در می‌آورند و بعصاره‌هامی‌افزایند وخوب می‌سایند.

چون این شیاف‌ها برای اشخاص بالغ است ووزن آنها دراین موارد باید سه گرم باشد لذا ۱۸ گرم بوردو کاکائو را وزن کرده در یك کپسول حرارت می‌دهند تاذوب‌شود وسپس در هاون میریزند وخوب مخلوط می کنند ودرحالی که آنرا بهم میزنند در قالب می‌ریزند تاشش‌شیاف بدست آید. هنگام ریختن درقالب مخلوط نباید خیلی روان باشد زیرا داروها ته‌نشین می‌شود. اگر قالب شیاف در اختیار نداشته باشند بورد و کاکائو را رنده کرده کم کم درهاون می‌ریزند وخوب مخلوط می کنند ومخلوطرا به‌شش قسمت متساوی تقسیم می‌نمایند و بکمك دست شش‌شیاف تهیه می کنند.

بهتر است که هرشیاف‌را در کاغذ مومی به‌پیچند ودر قوطی بگذارند وبه بیمار باید توصیه کنند که در محل خنکی نگاهداری نماید.

کلریدرات دو کینین	۲٫۵ گرم
سولفات دو منیزی	۲۰ «
شربت ساده	۱۰۰ «
آب مقطر مقدار کافی برای	۱۸۰ سانتی متر مکعب

۲٫۵ گرم کلریدرات دو کینین را در قدری آب ریخته چند قطره اسید کلریدریك می‌افزایند تا حل شود . ۲۰ گرم سولفات دو منیزی را در مقداری از آب حل می کنند و به آن شربت ساده را می‌افزایند و بعد محلول کلریدرات دو کینین را اضافه می نمایند و با آب مقطر حجم کل را به ۱۸۰ سانتی متر مکعب میرسانند .

اکسید دوزنك	۵ گرم
بم دو پرو	۱۰ «
عصاره بلادون	۲ «
وازلین	۲۰ «

۲ گرم عصاره بلادون را در هاون بکمك چند قطره آب گلیسرین دار باز می کنند و ۵ گرم اکسید دوزنك را خوب سائیده اضافه می‌نمایند و وازلین را ذوب کرده کم کم می‌افزایند و خوب مخلوط می کنند و در آخر ده گرم بم دو پرو رامی‌افزایند و بهم میزنند تا متحدالشکل شود .

پاپاورین	۰٫۰۲ گرم
گرد بلادون	۰٫۰۵ «
گرد ذغال گیاهی	۰٫۵۰ «
بنزونفتل	۰٫۲۵ «
اسانس انیس	۱ قطره

برای یك بسته شماره ۱۰

۰٫۲۰ گرم پاپاورین و ۰٫۵ گرم گرد بلادون را بادقت وزن کرده در هاون ریخته مخلوط می کنند و به آن ده قطره اسانس انیس می‌افزایند . ۲٫۵ گرم بنزونفتل را وزن کرده کم کم در هاون ریخته و پس از هر دفعه ریختن خوب می‌سایند بالاخره ۵ گرم گرد ذغال را وزن کرده می‌افزایند و خوب می‌سایند تا مخلوط شود و حاصل

را درشش بسته بمقدار متساوی میریزند این گرد را باید درکاغذ مومی بریزند.

کدکس توصیه‌می کند که‌در تهیه گردهای مرکب حاصل‌رادر آخرعمل‌الك نمایند تاخوب‌متحدالشکل‌شود.

کدئین	۰٫۰۲ گرم
بم‌دوتلو	۰٫۲۰ «
بنزوآت‌دوسدیم	۰٫۱۰ «

برای یك حب شماره ۲۰

۰٫٤ گرم کدئین‌راوزن کرده درهاون میریزند و می‌سایند تاگرد شود و سپس برروی یك‌قطعه‌کاغذ تمیز میریزند. ٤ گرم بم‌دوتلو راوزن کرده در هاون‌میریزندوخرد کرده می‌سایندوآنرا برروی‌قطعه‌کاغذ دیگری‌می‌ریزند. گرد کدئین‌را درهاون میریزند واز گردبم‌دوتلو کم کم می‌افزایند و‌می‌سایند تا خوب مخلوط‌شود. بالاخره ۲ گرم بنزوآت دوسدیم راوزن کرده اضافه‌ومخلوط‌می کنند وچندقطره الکل می‌افزایند وخمیر حب‌راتهیه‌می کنند وباآن ۲۰ حب تهیه می‌نمایند.

لومینال	۰٫۰۲ گرم
عصاره بلادون	۰٫۰۲ «
عصاره گی	۰٫۰۳ «
عصاره‌والریان	۰٫۰٤ «

برای یك‌حب‌شماره ۱۵

۰٫۳ گرم لومینال راوزن کرده درهاون میریزند بعد بترتیب ۰٫۳ گرم عصاره بلادون ۰٫٤٥ گرم‌عصاره گی و ۰٫٦ گرم عصاره والریان راوزن‌نموده در هاون میریزند وخوب‌میسایندوزیرورو‌می کنندتامتحدالشکل‌شود. چون‌عصاره‌های نامبرده‌نرم‌است‌ممکن‌است برای‌تهیه‌خمیر حب احتیاجی بهاکسیپیان نباشد ولی در صورت لزوم‌یکی دوقطره شربت‌ساده ویاآب مقطر می‌افزایند تاخمیرحب‌تهیه‌شود.

کدئین	۰٫۰۲ گرم
تریپین	۰٫۰۸ «
بنزوآت‌دوسدیم	۰٫۳۰ «

پودر دوور ۰٫۳۰ گرم

برای یك حب شماره ۱۲

۰٫۲٤ گرم کدئین خالص راوزن کرده درهاون خوب می‌سایند تا گرد شود سپس آنرا برروی قطعه کاغذ تمیزی‌میریزند و۰٫۰۹٦ گرم ترپین‌را وزن کرده در هاون میسایند تا گردشود وآنرا برروی قطعه کاغذ تمیز دیگری میریزند . کدئین گردشده‌رادرهاون ریخته نصف گردترپین را افزوده میسایند و بعد بقیه آنرا اضافه مینمایند بالاخره ۳٫٦۰ گرم بنزوآت دوسدیم را وزن کرده کم کم در هاون میریزند و خوب میسایند و خوب مخلوط میکنند .

برای تهیه خمیر حب قطره‌قطره عسل‌اضافه می کنند وبهم میزنند عسل را ازاین نقطه‌نظر بکار می‌برند تا خمیر حب‌هنگامی که بر روی حب بر بصورت استوانه درمی‌آید چون ترپین دارد ترك بر ندارد .

کولودیون کرچك(کولودیون الاستیك)	۹ گرم	
سوبلیمه	۰٫۲۵	«
اسیدسالیسیلیك	٤	«
الکل‌مطلق	٦	«
اترسولفوریك	۱۵	«

٤ گرم‌اسیدسالیسیلیك را در ۹ گرم کولودیون‌الاستیك و۰٫۲۵ گرم‌سوبلیمه را در ٦ گرم الکل‌مطلق حل‌می کنند دومحلول رامخلوط کرده درشیشه میریزندو پس‌از آنکه چوب‌پنبه شیشه‌را حاضر کردند ۱۵ گرم اتر سولفوریك را درشیشه ریخته چوب‌پنبه‌آنرامیگذارند وتکان میدهند .

ایکتیول	۰٫۵ گرم	
ید	۰٫۰۱	«

برای یك اوول شماره ٦

چندقطره آب‌درهاون چکانیده‌شش‌سانتیگرم‌ید ویك‌تبلور یدوردوپطاسیم اضافه‌می کنند ومی‌سایند تاحل‌شود سپس ده گرم گلیسرین اضافه می‌نمایند و ۳ گرم

ایکتیول را وزن کرده در هاون میریزند و میسایند.

از طرف دیگر ده گرم ژلاتین را وزن و خرد کرده در سی گرم آب مقطر میریزند تا آب را بخود بگیرد ٤٥ گرم گلیسرین را ٥٠ تا ٦٠ درجه حرارت میدهند و ژلاتین مرطوب را می افزایند تا حل شود . پس از آنکه حرارت آن به ٤٥ زینه رسید حاصل را در هاون اولیه ریخته خوب مخلوط می کنند و در قالب میریزند تا شش اوول بدست آید.

روغن بادام شیرین	٥ گرم	
گلیسرین	۷	«
بورات دوسدیم	٥ر٠	«
اکسید دوزنك	٥ر٢	«
تیژه نول	١٥ر٠	«
وازلین مقدار کافی برای	٠٠ر٥٠	«

٥ر٠ گرم بورات دوسدیم را در هاون ریخته ۷ گرم گلیسرین را می افزایند و می سایند تا حل شود سپس ٥ر٢ گرم اکسید دوزنك را می افزایند و خوب میسایند و ١٥ر٠ گرم تیژه نول را اضافه کرده مخلوط می کنند بالاخره ٥ گرم روغن بادام و بعد ٣٥ گرم وازلین را افزوده خوب می سایند تا متحدالشکل شود .

تانن	٥ گرم	
آنتی پیرین	٥	«
الکل ٩٠ زینه	٢٠	«

٥ گرم تانن و ٥ گرم آنتی پیرین را در الکل ریخته حل می کنند تا محلول زلالی بدست آید .

عصاره بلادون	٠٢ر٠ گرم
نیترات استریکنین	یك میلی گرم
لومینال	٠٢ر٠ گرم
ریوانول	٠٢ر٠ «
بنزونفتل	٢٥ر٠ «
اوزوتروپین	١٥ر٠ «

برای یك کاشه شماره ١٠

چون مقدار نیترات استریکنین یك میلی گرم و جمعا ده میلی یعنی یك سانتیگرم است و وزن کردن یك سانتیگرم با ترازو بدون اشتباه مشکل بلکه غیر عملی میباشد ازاین لحاظ بایدقبلا گردیکدهم آنرا تهیه نمایند .

۰٫۲۰ گرم عصاره بلادون را بادقت وزن کرده درهاون میریزند و چون عصاره نرم است دو قطره آب به آن افزوده آنرا درهاون بازمی نمایند ۰٫۱۰ گرم گرد یك دهم نیترات استریکنین و ۰٫۲۰ گرم لومینال و ۰٫۲۰ گرم ریوانول را بترتیب وزن کرده درهاون میریزند و خوب میسایند سپس ۱٫۵ گرم اوروتروپین را وزن کرده درهاون دیگری نرم می کنند و درهاون اول میریزند و خوب میسایند تا مخلوط شود و بالاخره ۲٫۵ گرم بنزونفتل را وزن کرده اضافه مینمایند و خوب سائیده مخلوط میکنند و در ده کاشه بمقادیر متساوی تقسیم مینمایند .

تیژه نول	۰٫۲۰ گرم
عصاره بلادون	۰٫۰۱۵ »
بوردو کاکائو	۱٫۵ »

برای یك گلبول مهبلی شماره ٦

۹ سانتیگرم عصاره بلادون را بادقت وزن کرده در هاون میریزند و در دو قطره آب باز می کنند سپس ۱٫۲۰ گرم تیژه نول را وزن کرده کم کم درهاون باعصاره بلادون مخلوط می نمایند بالاخره ۹ گرم بوردو کاکائو را وزن کرده رنده مینمایند و کم کم درهاون ریخته خوب مخلوط می کنند و حاصل را شش قسمت متساوی کرده بصورت ٦ حب بزرك در می آورند وروی آنها گرد تالك می پاشند .

استات دامونیاك مایع	۲ گرم
بنزوآت دوسدیم	۰٫۷ »
برمور دوسدیم	۰٫٦ »
اورو تروپین	۰٫٦ »
پیرامیدون	۰٫۲۰ »
تنطور استروفانتوس	۲۰ قطره
شربت تلو » کاپیلر } ââ	۲۰ گرم

آب مقطر تیول مقدار کافی برای ۱۲۰ گرم

پیرامیدون ـ اوروتروپین ـ برمور دوسدیم و بنزوآت دوسدیم را بترتیب در مقدار کمی آب مقطر تیول حل میکنند و بعد ۱۲ گرم استات‌دامونیاك رامیافزایند. سپس شربت تلو وشربت کاپیلر را اضافه می کنند وتکان‌می‌دهند و ۲۰ قطره تنطور استروفانتوس رامی‌افزایند و باآب‌مقطر تیول‌وزن کل را به ۱۲۰ گرم میرسانند .

روغن بادام شیرین	۱۵	گرم
روغن کرچك	۱۵	«
عرق نعناء	۸۰	«
بنزو نفتل	۲	«
کنیاك	۱۵	«
لیکور امونیاکال‌انیزه	۰٫۵۰	«

۲ گرم بنزونفتل راوزن کرده با ۵ گرم گرد صمغ خوب مخلوط می کنند و روغن بادام‌و کرچك راکم کم افزوده خوب می‌سایند تا امولسیون شود بعد عرق نعناء‌را کم کم اضافه ومخلوط می کنند ودرشیشه میریزند و ۱۵ گرم کنیاك و ۰٫۵۰ گرم لیکور امونیاکال انیزه‌را در شیشه ریخته چوب‌پنبه‌آنرا میگذارند و برچسب ـ قبل ازاستعمال شیشه‌را تکان بدهید ـ را نیز می‌چسبانند .

لیکوروان‌سویتن
عرق‌نعناء } ââ ۷۰ گرم
شربت‌ساده

بترتیب شربت‌ساده ـ عرق‌نعناء ولیکوروان‌سویتن راوزن کرده تکان‌میدهند وصاف‌می کنند .

یدور دوپطاسیم	۷	گرم
بیکربنات دوپطاسیم	۲۱	«
بیکربنات دوسود	۲۱	«
سالیسیلات‌دوسود	۲۱	«
تنطور کلشیك	۱٤	«
شربت سالسه‌پاری‌مرکب	۱۸۰	«
آب	۱۸۰	«

دریك اپرووت پارسنگ شده ۱۴ گرم تنطور کلشیك راوزن کرده ۱۸۰ گرم شربت سالسه پاری مرکب را اضافه می کنند از طرف دیگر یدوردو پتاسیم - بیکربنات دو پتاسیم - بیکربنات دوسدیم - سالیسیلات دوسدیم راوزن کرده در آب حل می کنند و دومایع را یکی کرده در شیشه صاف می نمایند.

عصاره والریان	۰٫۱۰ گرم
عصاره بلادون	۰٫۰۱ «
لومینال	۰٫۰۳ «
برموردوسدیم	۰٫۳۰ «

برای یك حب شماره ۱۲

۰٫۱۲ گرم عصاره بلادون را وزن کرده در هاون با یکی دو قطره آب باز می کنند و ۰٫۳۶ گرم لومینال را می افزایند و خوب مخلوط می نمایند سپس ۱٫۲ گرم عصاره والریان و بعد ۳٫۶ گرم برمور دوسدیم را که قبلا سائیده و گرد کرده اند اضافه می کنند و مخلوط می نمایند معمولا چون عصاره والریان و عصاره بلادون نرم است و دو قطره آب هم اضافه شده است برای تهیه خمیر حب احتیاجی با کسیپیان نمی باشد ولی درصورت لزوم ممکن است یکی دو قطره گلیسرین بیفزایند تا خمیر حب تهیه شود.

آنتی پیرین	۰٫۴ گرم
شربت تلو	۴۰ «
دم کرده والریان ۳۰٪	۳۰ «
شربت دزسارتز	۲۵ «

یك گرم ریشه والریان راوزن کرده در ظرفی می ریزند و ۳۰ گرم آب جوشان برروی آن میریزند و میگذارند تا دم شود سپس صاف کرده ۰٫۴۰ گرم آنتی پیرین را در آن حل می کنند و شربت تلو و شربت دزسارتز را اضافه و صاف می نمایند.

محلول ایکتیول ۶۰٪	۳۰۰ گرم
الکل	۱۰۰ «

۱۸ گرم ایکتیول را دریك اپرووت که محتوی ۲۸۲ گرم آب مقطر است وزن

می کنند و بهم می‌زنند سپس ۱۰۰ گرم الکل را اضافه می نمایند و مخلوط مـی کنند چون‌درجه الکل معلوم نشده است الکل ۸۰ زینه مصرف می نمایند .

کربنات دوبیسموت	٦	گرم
کربنات دوشو	۲	«
تانالبین	٤ر۰	«
آب مقطر	۸۰	«
شربت ساده	٤۰	«

٤ر۰ گرم تانالبین‌را وزن کرده در هاون میریزند و۲ گرم کربنات دو شورا کم کم‌افزوده می‌سایند ومخلوط‌می کنندسپس٦ گرم کربنات‌دوبیسموت را متدرجاً اضافه ومخلوط می‌نمایند وبالاخره درحدوده گرم گرد صمغ عربی افزوده‌و۸۰ گرم آب مقطر را کم کم اضافه کرده می‌سایند تا امولسیون شود ۸۰ گرم شربت ساده‌را اضافه ومخلوط می کنندودرشیشه‌ای ریخته برچسب ـ قبل از استعمال شیشه‌را تکان دهید ـ را نیز می‌چسبانند .

لاکتات استرونسیوم	۱۰ گرم	
شربت پنج ریشه	۷۰	«
آب مقدار کافی برای	۱۵۰ سانتی‌مترمکعب	

۱۰ گرم‌لاکتات استرونسیوم را در مقداری آب حل کرده شربت پنج ریشه را اضافه وحجم کل‌را با آب مقطر به ۱۵۰ سانتی‌مترمکعب میرسانند .

برمور دوسدیم	۲ گرم	
برمور دامونیوم	۲	«
بیکربنات دوسدیم	٤	«
سیترات دوسدیم	٤	«
استات دامونیاك مایع	۱	«
شربت تلو	۳۰	«
پوسیون دوتد	۲۰	«
آب‌مقطر مقدار کافی برای	۲۵۰ سانتی مترمکعب	

یك گرم استات دامونیاك را دریك اپرووت وزن کرده مـقداری آب اضـافه می کنند و برمور دوسدیم ـ برموردامونیوم ـ بیکربنات دوسدیم وسیترات دوسدیم راوزن کرده در آن حل‌می کنند . سپس‌شربت‌تلو وپوسیون دوتدرا می‌افزایند و با آب‌مقطر حجم کل‌رابه ۳۵۰ سانتی‌مترمکعب‌میرسانند .

ارگوتین	۱۰ گرم
عصاره‌مایع‌هامامليس	۵ «
عصاره مـایع‌هیدراستیس	۵ «
انتره‌مارون‌دند	۲٫۵ «
تنطور انیس	۲٫۵ «
تنطور و یبورنوم	۲٫۵ «

۲٫۵ گرم انتره‌مارون‌دند را با ۱۰ گرم ارگوتین در هاون مخلوط می کنند وعصاره‌های‌مایع‌هیدراستیس وهامامليس را مـی‌افزایند وبالاخره تنطور انیس و تنطور ویبورنوم‌را اضافه کرده مخلوط‌می کنند .

با افرودن چند قطره محلول اسید سیتریك کدورتی‌را که در اثر مـجاورت عصاره‌های‌مایع هیدراستیس و هامامليس ایجاد می‌شود برطرف می کنند .

والریـانات‌دو کینین	۰٫۱۰ گرم
سالیسیلات دو کینین	۰٫۱۰ «
لوپولن	۰٫۰۵ «
ژی نرژن	نیم‌میلی گرم
یوهمبین	۳ « «
گاردنال	۰٫۰۳۵ گرم
عصاره ژانسیان	۰٫۰۵ «
عصاره کاسکارا	۰٫۰۵ «

برای‌یك کپسول‌شماره ۲۰

از گرد یکدهم ژی نـرژن ۱۰ سانتیگرم وزن کرده در هـاون میریزند و۶ سانتیگرم یوهمبین را اضافه کرده می‌سایند و مخلوط‌می کنند ۰٫۷ گرم گاردنال و

یك گرم گرد لوپولن را بترتیب وزن کرده کم کم اضافه نموده می‌سایند .سپس دو گرم سالیسیلات دو کینین و دو گرم والریانات دو کینین‌را که قبلا گرد کرده اند کم کم اضافه‌می‌نمایند وتمام را برروی قطعه کاغذ تمیزی می‌ریزند . یك گرم عصاره کاسکارا را که سفت است‌وزن کرده در هاون بایك گرم‌عصاره ژانسیان که نرم‌است می‌سایند واز گرد نامبرده متدرجاً اضافه‌می کنند و مرتباً میسایند تا یکنواخت شود وحاصل رادر ۲۰ کپسول بمقدار متساوی تقسیم می‌نمایند .

آئین نامه کارآموزی دانشجویان داروسازی

این آئین نامه بر دو فصل تقسیم میشود :
فصل اول ـ مربوط بآموزگاران
فصل دوم ـ مربوط بدانشجویان داروسازی .

فصل اول ـ آموزگاران

۱ـ آموزگاران عبارتند از داروسازانی که دارای دانشنامه یا گواهینامه داروسازی بوده وبرطبق پروانهٔ رسمی حق اشتغال بداروسازی داشته باشند .

۲ـ فعلا وتاتدوین آئین نامهٔ دیگر بر گزیدن آموزگار و اعطاء عنوان آموزگاری بترتیب زیر انجام می یابد .

۳ـ دربدوامر شعبهٔ داروسازی دانشکدهٔ پزشکی پس‌ازتعیین بیشینه شماره دانشجویان سال اول عدهٔ کافی از دارو خانه ها را برای انجام امر کار آموزی در نظر گرفته پیشنهاد خواهد نمود .

۴ـ داروسازانی که برای‌انجام این‌منظور درنظر گرفته میشوند باید دارای شرایط پائین باشند :

الف ـ شاغل پیشینه داروسازی ونسخه پیچی بوده باشند .

ب ـ دارای پیشینهٔ خوب و درستکاری در پیشهٔ دارو سازی بوده و پیشینهٔ جزائی نداشته باشند .

ج ـ آموزگارباید صاحب داروخانهٔ تمیز وروشن‌وکامل بوده ونسبهٔ بسیار طرف مراجعه باشد .

۵ـ پس ازانتخاب عدهٔ کافی آموزگار شعبهٔ دارو سازی دانشکده پزشکی فهرست نام آنانرا بتصویب شورای دانشگاه رسانیده و برای آنان بدین منظور تقاضای صدور عنوان آموزگار رسمی وابلاغ آنرا خواهد نمود .

۶ـ عنوان آموزگار رسمی وابلاغ آن باین ترتیب نوشته میشود :

دانشگاه تهران

دانشکدهٔ پزشکی وداروسازی و دندانسازی

گواهی نامهٔ آموزگاری داروسازی

(نشان دانشکده ـ رنگ داروسازی)

بنا بپیشنهاد شعبهٔ داروسازی دانشکدهٔ پزشکی و دارو سازی و دندان سازی آقای .... مدیر مسئول دارو خانهٔ .... که دارای پیشینهٔ نیك و ممتد داروسازی میباشد برطبق آئین نامه مصوب ۲۵ فروردین ۱۳۱۹ بسمت آموزگاری رسمی دانشکدهٔ پزشکی و داروسازی و دندانسازی برگزیده و بدریافت این عنوان مفتخرمیگردد که طبق آئین نامه مصوب بآموزش وپرورش فنی دانشجویان داروسازی بپردازد .

مدیر فنی شعبهٔ داروسازی

رئیس دانشکده پزشکی وداروسازی ودندانسازی

رئیس دانشگاه

۷ـ برگزیده شدگان بدعوت رئیس دانشکده برای دریافت عنوان آموزگاری داروسازی دریکروز معین بدانشکدهٔ پزشکی و داروسازی و دندانسازی حضور یافته ودر مقابل آقایان استادان و دانشیاران سوگند نامهٔ پائین را امضاء و پس از انجام دادن این امر بدریافت عنوان نامهٔ آموزگاری خود وهمچنین لوحهٔ حك شدهٔ آن مفتخر میشوند

۸ـ سوگند نامهٔ پائین را هریك از آموزگاران باصدای بلند خوانده زیر آن را امضاء می نماید :

اینجانب .... صاحب داروخانهٔ ....سوگندیادمیکنم که کارآموزی داروسازی را برطبق مفاد آئین نامه مصوب باکمال جدیت انجام داده درآموزش فنی دانشجویان داروسازی نهایت کوشش واهتمام را بنمایم امضاء ....

۹ـ ازتاریخ دریافت این عنوان داروسازان انتخاب شده در شمار آموزگاران فنی دانشگاه بشمار خواهند رفت و بهر یك از آنان یك لوحهٔ مخصوص آموزگاری رسمی داده خواهد شد که بر در ورود داروخانه خود نصب نمایند . براین لوحهٔ برنجی عبارت زیر حك شده است :

(نشان دانشکده) **دانشگاه تهران** (نشان‌دانشکده)

دانشکده پزشکی و دارو سازی و دندانسازی ـ شعبه دارو سازی

آقای .... آموزگار رسمی داروسازی

۱۰ـ اگرآموزگاری بوظایف خود رفتارننموده و یابعلت خبط واشتباه داروسازی مورد تعقیب دادگاهها قرار گیرد طبق گزارش شعبهٔ دارو سازی و تصویب شورای دانشکده پزشکی و داروسازی و دندانسازی ازاین سمت خلع میگردد و دانشکده گزارش خلع او را بشورای دانشگاه تقدیم داشته آموزگاز دیگری را طبق مقررات بجای او پیشنهاد مینماید .

۱۱ـ شعبهٔ داروسازی درصورت لزوم و بنا باحتیاج هرسال و یا هردوسال یك‌مرتبه میتواند چند دارو ساز لایق دیگر را که دارای شرایط لازم بوده باشند برای آموزگاری انتخاب و معرفی نماید .

۱۲ـ برای اعطاء عنوان آموزگاری بآموزگاران تازه بایستی در روز معین برای انجام تشریفات پیش بینی شده در این آئین نامه ازطرف دانشکده پزشکی و دارو سازی و دندانسازی اقدام لازم بعمل آید .

۱۳ـ آموزگاران مکلفند که درتمام دورهٔ‌رسمی کارآموزی دانشجویان نهایت جدیت واهتمام را درآموختن‌مقدمات‌این فن بدانشجویان بکاربرندوآنان رابتمام‌کار هائی که لازمه نگاهداری داروخانه تمیز و نسخه پیچی کامل میباشدآشنا نمایند .

مقدمات فن داروسازی عبارت است از :

انجام‌کارهای نخستین داروسازی (شستن‌ظروف واسباب‌کار وشیشه وتمیز نگاهداشتن قفسه دارو خانه) که مقدمه واساس اصلی دارو سازی است وامور فنی نسخه پیچی شناساندن خواص ظاهری تمام داروها ومقدار خوراك هریك ازآنها درمواقع بیکاری و یا درموقع‌کار وگاهی پرسشهائی چند در باب آنچه که در دوره عمل دیده است .

۱٤ـ آموزگاران باید بمجرد معرفی دانشجو برگه قبولی اورا امضاء کرده بوسیلهٔ وی بدانشکده پس بفرستند . بیشینهٔ مدت بین معرفی و اعلام قبولی دانشجو نباید از پنج روز تجاوزکند .

تبصره ـ چنانچه دانشجو تا ۲٤ساعت برگ معرفی نامه و دفترچه‌کارآموزی خود را بآموزگار تسلیم ننماید مدت تأخیراز طرف آموزگار درستون غیبت دفترچه کارآموزی او قید خواهد شد

۱۵ـ آموزگاران بایستی کاملا دانشجو را تحت مراقبت قرار دهند تابتوانند درآخر

هرماه نسبت بوضعیت خدمت دانشجو وانجام کارآموزی اواظهار عقیده نمایند .

۱۶ـ آموزگاران موظفند که درآخر هرسه ماه‌دفترچه کارآموزی را برای بازرسی دبیرخانه دانشکده بدانشجویان واگذار نمایند و پس ازانجام این امر آنرا ازدانشجو گرفته درآن دقت‌نمایند تاا گر دستوری‌ازطرف رئیس دانشکده درآن‌داده شده‌است آنرا بکاربندد.

۱۷ـ درصورتیکه غیبت دانشجوازمقررات مندرج‌درآئین‌نامه‌تجاوزنماید‌آموزگاران بایستی دفترچه دانشجو رابا یاد داشتی مستقیما بدانشکده بفرستند وازقبول دانشجوتادستور ثانوی خود داری نمایند .

۱۸ـ درصورتیکه مشاهده شودآموزگاران حضوروکارهای دانشجو را درداروخانه برخلاف صحت گزارش داده‌اند ازسمت خود برحسب ماده ۱۰ خلع‌میگردند .

۱۹ ـ درموقع بازرسی استادان دانشکده در داروخانه آموزگاران بایستی دفترچه کارآموزی رادر اختیار آنان گذاشته وگزارشهای لازم را زبانی بدهند .

۲۰ـ در موقع امتحانات یا سخنرانیهای علمی مربوط بکار آموزی در دانشکده آموزگاران مکلفند که دانشجویان را برای حضور بدانشکده بفرستند (دانشکده قبلا تاریخ این جلسات‌را کتبا ابلاغ مینماید).

۲۱ـ آموزگاری که برای‌کارمندی درهیئت ممتحنه آخرسال دوم برطبق تبصره ۱ ـ ماده ۲٤ آئین نامه کار آموزی انتخاب می شود باید در هر موقع بر حسب دعوت دانشکده حاضر شود .

۲۲ـ هرگاه طرز آموزش آموزگاری سبب شودکه دانشجوئی در امتحانات عملی حائز رتبهٔ اول گردد آن آموزگار برحسب پیشنهاد شعبهٔ دارو سازی مورد تقدیر مخصوص دانشگاه‌واقع خواهد شد .

فصل دوم ـ دانشجویان داروسازی

ماده۲۳ـ هیچیك از دانشجویان داروسازی نمی‌توانند از سال دوم بسال سوم ارتقاء یابند مگر آنکه درامتحان‌کارآموزی توفیق حاصل کرده باشند .

۲٤ـ دورهٔ کارآموزی یکسال کامل (۱۲ماه) وعملیات‌کارآموزی همه‌روزه ازصبح تاظهر (باستثنای ایام تعطیل‌دانشکده وتعطیل‌تابستان که‌تمام‌روزاست)دریکی‌ازداروخانه‌های رسمی انجام خواهد شد (درایام تعطیل های تابستان و جشن ها اگر داروخانه بازاست تمام روز را باید کار کنند .)

تبصره ۱ ـ دورهٔ کارآموزی از ۱۵مهر هرسال تحصیلی تا ۱۵ مهر سال بعد جریان دارد بنا بر این دانشجو پس ازگذرانیدن امتحان سال اول دانشکده در صورت قبول شدن بسال دوم ارتقاء یافته و درطی سه ماه تعطیل تابستان بقیهٔ کارآموزی خودرا بپایان رسانیده در اول شروع سال دوم (۱۵مهر) امتحان کارآموزی خود را میگذرانند . رد شدگان از

امتحان کارآموزی میتوانند در ۱۵مهر سال بعد امتحان خود را تجدید نموده و در صورت قبول شدن بسال سوم ارتقاء یابند واگرنه مانند رد شدگان از مواد علمی و عملی دانشکده درسال دوم خواهند ماند .

تبصره ۲ - رد شدگان از امتحان کار آموزی دیگر بداروخانه کار آموزی معرفی نخواهند شد باین معنی که دانشجویان دانشکده داروسازی فقط یکمرتبه برای مدت یکسال بطوریکه درماده(۲) ذکرشد رسما ازطرف دانشکده بداررخانه کارآموزیمعرفی میشوند.

۲۵- موادیکه در کارآموزی باید امتحان داده شود :

الف - شناسائی لااقل ۷نوع از ۱۰ نوع داروهای گیاهی و شیمیائی .

ب - طرز تهیه نسخه ها و داروهای ترکیبی مختلف آنها و ترکیبات جالینوسی (گاله نیك) مندرج درکتاب داروسازی (کدکس فرانسه) .

۲۶- چون اظهار عقیدهٔ کتبی آموزگاران در ارتقاء دانشجو بکلاس بالا دخالت کلی دارد دانشجویان میبایستی هر روز صبح از اول افتتاح داروخانه مثل کارمندان دیگر در سر وقت حاضر و درتمام کارهای داروخانه شرکت نمایند و تمام دستور های آموزگاررا کاملا اجرا کنند وهمیشه ساعی باشند که دراثر حسن اخلاق ورفتارجلب رضایتآموزگاررا بنمایند تا آموزگار بتواندبا راستی و از روی حقیقت عقیدهٔ خودرا در بارهٔ دانشجو ابراز نماید .

۲۷- دانشجو مکلف است که بمجرد دریافت معرفی نامه خودرا بداروخانه کارآموزی که تعیین شده معرفی نماید و برگه قبولی نامبرده در ماده (۱٤)مربوط بکار آموزان را هرچه زودتر بدانشکده بسپارد ودرغیر اینصورت پس از ۱۵روز دبیرخانه دانشکده بدانشجو اخطار خواهد نمود که در عداد دانشجویان دانشکده محسوب نشده و بجای او دانشجوی دیگری بداروخانه نامبرده معرفیخواهد شد .

۲۸- دانشجو مکلف است درآخر هرسه ماه دفترچه کارآموزی خود راکه بامضاء آموزگار رسیده است بدبیرخانه دانشکده نشان بدهد و بمهر وامضاءمدیر فنی شعبهٔ داروسازی رسانیده باز آنرا بهآموزگار خود تسلیم نماید .

۲۹- چون غیبت بی عذر موجه داروخانه کارآموزی مانند غیبت از دروس وعملیات دانشکده می باشد دانشجو موظف است طبق مقررات حضور و غیاب دانشکده گواهی نامه پزشك رسمی وزارتفرهنگ (درصورت بیمار بودن) و یا علت موجه غیبت خودرا نشان بدهد که درکتابچه کارآموزی نگاهداری شود تا در موقع سپردن دفترچه کارآموزی بدبیر خانه دانشکده آن برك درمقابل تعداد روزهای غیبت ملاحظهشود .

۳۰- کتابچه کارآموزی علاوه برلفاف دارای۱۸صفحه است که ۱۲صفحه آن مربوط بعملیات کارآموزی در هر یك از ماههای سال است و پس از هر سه صفحه یك صفحه برای اظهار عقیدهٔ آموزگار در بارهٔ عملیات سه ماهه است . در روی این صفحه آموزگار بایستی

تعداد روزهای غیبت دانشجو را قید وهمچنین نسبت باخلاق و طرز کار واستعداد او اظهار نظر نماید و پائین همین صفحه را طبق آئین نامه شعبه داروسازی دانشکده پس از ملاحظه بایستی امضاء ومهر کند . درصفحه های دیگر دانشجو بایستی عملیاتی را که برای مرتبهٔاول انجام داده قید نماید و سه صفحه را در آخر هر سه ماه بامضاء مدیر داروخانه کار آموزی برساند . برگ آخر کتابچه ۱۲ سطر دارد وهرسطر مربوط بیك ماه کارآموزی است که ازطرف استاد دانشکده که بعنوان بازرسی ماهانه بداروخانهمیرود امضاء میشود . صفحه اول مخصوص نام ونشان دانشجو است.

۳۱ـ هر کتابچه که در موقع نشان دادن بدبیرخانه دانشکده کامل نباشد دانشجو مسئول کمو کاست برگها شناخته میشود . مثل آنستکه دانشجوزمانی غائب بوده وکارآموزی خود را انجام نداده باشد. در این صورت طبق مقررات کارآموزی دانشکده با او رفتار خواهد شد .

۳۲ـ معرفی نامه دانشجو بداروخانه کارآموزی وقبولی نامه او ازطرف داروخانه مطابق نمونه های پائین خواهد بود .

نمونه (۱)

(نشان دانشگاه)

دانشکده پزشکی و داروسازی و دندانسازی

شماره

تاریخ .... ماه ۱۳

آقای مدیر داروخانه .... آموزگار فنی شعبهٔ داروسازی دانشکده پزشکی

آقای .... فرزند .... دارنده شناسنامه شماره .... دانشجوی سال اول داروسازی بداروخانه شما برای فراگرفتن کارهای عملی داروسازی معرفی میشود .

مقتضی است اورا پذیرفته دفترچه کارآموزیش را دریافت وبرطبق مقررات آئین نامه کارآموزی که پیوست میباشد نهایت کوشش را درآموزش اوبنمائید .

دانشکده پزشکی وداروسازی ودندانسازی

نمونه (۲)

ریاست دانشکده پزشکی و داروسازی و دندانسازی

نامه شماره ...... مورخ .... ماه .... ۱۳ آن دانشکده در تاریخ .... ماه .... ۱۳ بوسیله :

آقای .... فرزند .... دارندهٔ شناسنامه شماره .... دانشجوی سال‌اول شعبه داروسازی دانشکده پزشکی بایکجلد دفترچه کارآموزی وآئین‌نامهٔ فرستادهدریافت گردید.

دانشجوی نامبرده ازتاریخ .... ماه .... ۱۳ دراین داروخانه بکار مشغول شده

بدیهی است که تمام مقررات آئین نامه کار آموزی در باره وی مجرا خواهد گردید و اگر ازمندرجات آن آئین نامه تخلف کند مراتب گزارش خواهدشد.

مدیر داروخانه .... آموز کار داروسازی دانشکده پزشکی

۳۳ـ این آئین نامه که دارای سی و سه ماده و سه تبصره است در هفتاد و هفتمین جلسه شورای دانشگاه روز یکشنبه بیست و پنجم فروردین هزار و سیصد و نوزده تصویب شد که بطور آزمایش بموقع اجرا گذارده شود تا درکار بستن آن هرگاه اصلاحی لازم بنظر رسید پیشنهاد آن تهیه و برای تصویب بشورای دانشگاه تقدیم گردد.

رئیس دانشگاه ـ **اسمعیل مرآت**

پایان

BIBLIOGRAPHIE

1 – Codex Medicamentarius Gallicus. Tomes 1 et 2, 6e Edition, Rennes 1937.

2 – Cortesi (R.) – Mannuel du stagiaire en pharmacie. Paris, 1921.

3 – Crolas (F.) et Moreau (B.) – Précis de Pharmacie chimique, paris 1923.

4 – Djoneidi (M.Dj.) – Formulaire des médicamments galéniques, Teheran 1322.

5 – Dorvault. Répertoire général de pharmacie pratique 18e Edition, paris 1948.

6 – Dufau (Em.) et Toraude (L.-G.) – Notions pratiques de pharmacie. 2e Edition, paris 1930.

7 – Gérard (E.) – précis de pharmacie galénique, 3e Edition, Paris 1922.

8 – Gol Golab (H.) – Botanique, Teheran 1328.

9 – Goris (A.) et Liot (A.) – pharmacie galénique, Tomes I et 2, paris 1939.

10 – Guillot (Camille et Marcel) – Manuel de Stage en pharmacie, 9e Edition paris 1944.

11 – Joseph Gastard – Manuel de pharmacie pratique, 6e Edition, paris 1947.

12 – Lespagnol (Albert) – Pharmacie chimique, paris 1945.

13 – Moghadam (S.) – Pharmacie galénique, Tomes 1 et 2, Teheran 1325 et 1326.

14 – planchon (L.) et Bretin (Ph.) – Matières médicales, paris 1946.

15 – Rufus (A.) et Lyman – American pharmacy, philadelphia 1945.

فهرست

انتشارات دانشگاه تهران

۱ - وراثت (۱)	تألیف دکتر عزت‌الله خبیری
۲ - A Strain Theory of Matter	» » محمود حسابی
۳ - آراء فلاسفه دربارهٔ عادت	ترجمهٔ » برزو سپهری
٤ - کالبدشناسی هنری	تألیف » نعمت‌الله کیهانی
٥ - تاریخ بیهقی (۲)	بتصحیح سعید نفیسی
٦ - بیماریهای دندان	تألیف دکتر محمود سیاسی
۷ - بهداشت و بازرسی خوراکیها	» » سرهنگ شمس
۸ - حماسه سرائی در ایران	» » ذبیح‌الله صفا
۹ - مزدیسنا و تأثیر آن در ادبیات پارسی	» » محمد معین
۱۰- نقشه برداری (۲)	» مهندس حسن شمسی
۱۱- گیاه شناسی	» دکتر حسین گل گلاب
۱۲- اساس‌الاقتباس خواجه نصیرطوسی	بتصحیح مدرس رضوی
۱۳- تاریخ دیپلوماسی عمومی (۱)	تألیف دکتر حسن ستودهٔ تهرانی
۱٤- روش تجزیه	» » علی‌اکبر پریمن
۱٥- تاریخ افضل بدایع الازمان فی وقایع کرمان	فراهم آوردهٔ دکتر مهدی بیانی
۱٦- حقوق اساسی	تألیف دکتر قاسم زاده
۱۷- فقه و تجارت	» زین‌العابدین ذوالمجدین
۱۸- راهنمای دانشگاه	—
۱۹- مقررات دانشگاه	—
۲۰- درختان جنگلی ایران	» مهندس حبیب‌الله ثابتی
۲۱- راهنمای دانشگاه بانگلیسی	—
۲۲- راهنمای دانشگاه بفرانسه	—
۲۳- Les Espacs Normaux	تألیف دکتر هشترودی
۲٤- موسیقی دورهٔ ساسانی	» مهدی برکشلی
۲٥- حماسه ملی ایران	ترجمهٔ بزرگ علوی
۲٦- زیست شناسی (۲) بحث در نظریهٔ لامارك	تألیف دکتر عزت‌الله خبیری

۲۷ـ هندسه تحلیلی	تألیف دکتر علینقی وحدتی
۲۸ـ اصول گداز واستخراج فلزات (۱)	» » یگانه حایری
۲۹ـ اصول گداز واستخراج فلزات (۲)	» » »
۳۰ـ اصول گداز واستخراج فلزات (۳)	» » »
۳۱ـ ریاضیات در شیمی	» دکتر هورفر
۳۲ـ جنگل شناسی (۱)	» مهندس کریم ساعی
۳۳ـ اصول آموزش وپرورش	» دکتر محمد باقر هوشیار
۳٤ـ فیزیولژی گیاهی (۱)	» دکتر اسمعیل زاهدی
۳۵ـ جبر و آنالیز	» » محمدعلی مجتهدی
۳٦ـ گزارش سفر هند	» » غلامحسین صدیقی
۳۷ـ تحقیق انتقادی در عروض فارسی	» » پرویز ناتل خانلری
۳۸ـ تاریخ صنایع ایران (ظروف سفالین)	» » مهدی بهرامی
۳۹ـ واژه نامه طبری	» » صادق کیا
٤۰ـ تاریخ صنایع اروپا درقرون وسطی	» عیسی بهنام
٤۱ـ تاریخ اسلام	» دکتر فیاض
٤۲ـ جانورشناسی عمومی	» » فاطمی
٤۳ـ Les Connexions Normales	» » هشترودی
٤٤ـ کالبد شناسی توصیفی (۱) استخوان‌شناسی	» استادان کالبدشناسی دانشکدهٔ پزشکی
٤۵ـ روان‌شناسی کودک	» دکتر مهدی جلالی
٤٦ـ اصول شیمی پزشکی	» » آ. وارتانی
٤۷ـ ترجمه و شرح تبصرهٔ علامه (۱)	» زین‌العابدین ذوالمجدین
٤۸ـ آکوستیک «صوت» (۱) ارتعاشات ـ سرعت	» دکتر ضیاء الدین اسمعیل بیگی
٤۹ـ انگل شناسی	» ناصر انصاری
۵۰ـ نظریه توابع متغیر مختلط	» دکتر افضلی‌پور
۵۱ـ هندسه ترسیمی وهندسه رقومی	» احمد بیرشک
۵۲ـ درس‌اللغة والادب	» دکتر محمدی
۵۳ـ جانور شناسی سیستماتیک	» » آذرم
۵٤ـ پزشکی عملی	» » نجم‌آبادی
۵۵ـ روش تهیه مواد آلی	» » صفوی گلپایگانی
۵٦ـ مامائی	» » آهی

٥١- فیزیولژی گیاهی (۲)	تألیف دکتر زاهدی
٥٨- فلسفه آموزش و پرورش	» » فتح‌الله امیرهوشمند
٥٩- شیمی تجزیه	» علی‌اکبر پریمن
٦٠- شیمی عمومی	» مهندس سعیدی
٦١- امیل	ترجمهٔ غلامحسین زیرک‌زاده
٦٢- اصول علم اقتصاد	تألیف دکتر محمود کیهان
٦٣- مقاومت مصالح	» مهندس گوهریان
٦٤- کشت گیاه حشره‌کش پیرتر	» مهندس میردامادی
٦٥- آسیب شناسی	» دکتر آرمین
٦٦- مکانیك فیزیك	» « کمال جناب
٦٧- کالبدشناسی توصیفی (۲) مفصل شناسی	» استادان کالبدشناسی دانشکده پزشکی
٦٨- درمانشناسی (۱)	» دکتر عطائی
٦٩- درمانشناسی (۲)	« « «
٧٠- گیاه شناسی تشریح عمومی نباتات	» مهندس حبیب‌الله ثابتی
٧١- شیمی آنالتیك	» دکتر گاگیك
٧٢- اقتصاد جلد اول	» » علی‌اصغر پورهمایون
٧٣- دیوان سید حسن غزنوی	بتصحیح مدرس رضوی
٧٤- راهنمای دانشگاه	
٧٥- اقتصاد اجتماعی	تألیف دکتر شیدفر
٧٦- تاریخ دیپلوماسی عمومی (۲)	» دکتر حسن ستوده تهرانی
٧٧- زیبائی شناسی	» علینقی وزیری
٧٨- تئوری سینتیك گازها	» دکتر روشن

ج۱/۴ک

ج۱/۴ک

ف ۱۱۵   ۶/۱۵   ۱۲۹۴

کارآموزی داروسازی

Date	No.	Date	No.	No.